

**IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN ANGGREK DI KAWASAN LUTHU
LAMWEU KABUPATEN ACEH BESAR SEBAGAI REFERENSI
MATAKULIAH BOTANI TUMBUHAN TINGGI**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

Fera Zulianti
NIM. 150207071

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2021M/ 1442 H**

**IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN ANGGREK DI KAWASAN LUTHU
LAMWEU KABUPATEN ACEH BESAR SEBAGAI REFERENSI
MATAKULIAN BOTANI TUMBUHAN TINGGI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

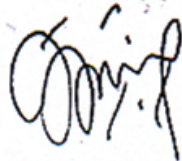
Oleh:

Fera Zulianti
NIM. 150207071
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi

Disetujui oleh:

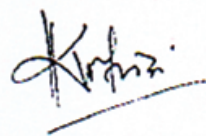
AR - RANIRY

Pembimbing I,



Zuraidah, M.Si
NIP. 197704012006042002

Pembimbing II,



khairun Nisa, M.Bio
NIP. 974061220050420001

**Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu
Lamweu Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi
Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi**

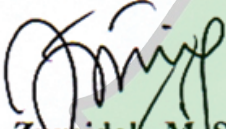
SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Islam

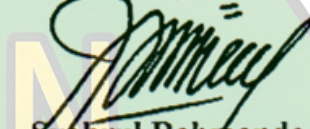
Pada Hari/Tanggal: Selasa, 27 Juli 2021 M
17 Zulhijah 1442 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,


Zuraidah, M. Si
NIP. 197704012006042002

Sekretaris,


Syahrul Rahmanda
NIP.

Penguji I,


Khairun Nisa, M. Bio
NIP. 197406122005042001

Penguji II,


Nafisah Hanim, S. Pd., M. Pd
NIDN. 2019018601

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh


Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag
NIP. 195903091989031001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fera Zulianti
NIM : 150207071
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu
Lamweu Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Matakuliah
Botani Tumbuhan Tinggi.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber izin atau tanpa izin pemilik karya.
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

AR - RANIRY

Banda Aceh, 5 Maret 2021

Yang menyatakan,

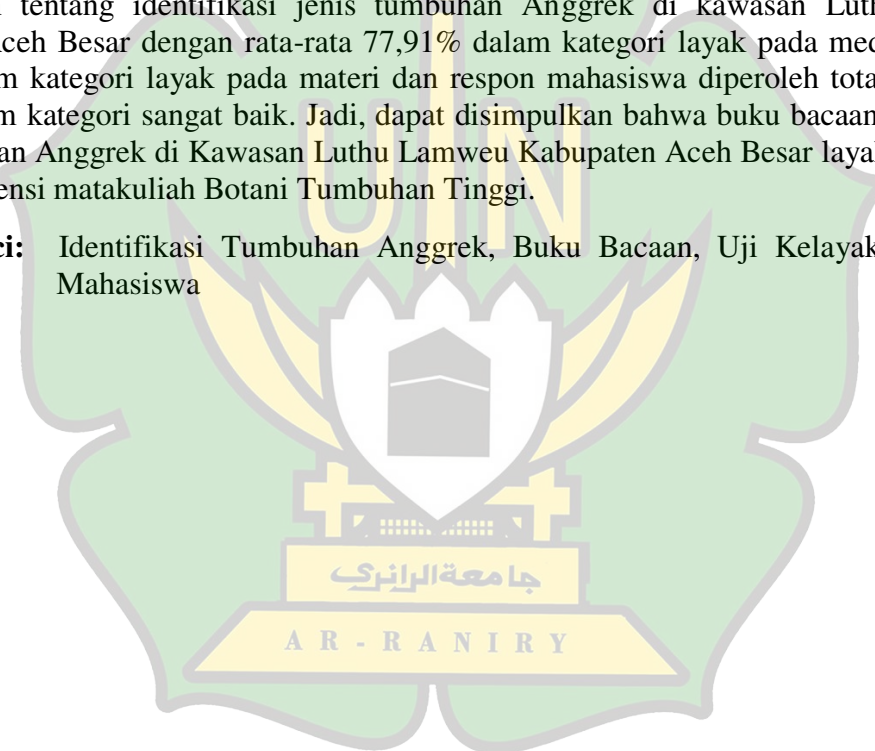

7BA55AHF701380521
6000
ENAM RIBUPURIAH

Fera Zulianti

ABSTRAK

Identifikasi jenis tumbuhan Anggrek adalah tahapan untuk mengidentifikasi tumbuhan Anggrek yang ditemukan di lokasi penelitian secara runtut sehingga menemukan taksonominya. Anggrek yang terdapat di kawasan Luthu Lamweu pun tidak kalah beraneka ragam jenisnya yang tumbuh secara epifit dan terestrial, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tentang identifikasi jenis tumbuhan anggrek yang terdapat di kawasan Luthu Lamweu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengetahui jenis Anggrek, menguji kelayakan output dan hasil respon mahasiswa terhadap output yang dihasilkan dari hasil buku bacaan di Kawasan Luthu Lamweu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis Anggrek, menguji kelayakan dan respon mahasiswa terhadap buku yang dihasilkan dari hasil buku bacaan di Kawasan Luthu Lamweu. Metode dalam penelitian ini yaitu jelajah (*survey eksplorati*). Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tabel pengamatan. Hasil identifikasi jenis tumbuhan Anggrek dibuat dalam bentuk buku bacaan. Uji kelayakan terhadap output yang dihasilkan dilakukan oleh ahli media dan materi. Hasil dari penelitian terdapat 11 jenis Anggrek yang tergolong dalam 9 genus. Hasil uji kelayakan buku bacaan tentang identifikasi jenis tumbuhan Anggrek di kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar dengan rata-rata 77,91% dalam kategori layak pada media, rata-rata 74,54% dalam kategori layak pada materi dan respon mahasiswa diperoleh total persentase 82,58% dalam kategori sangat baik. Jadi, dapat disimpulkan bahwa buku bacaan identifikasi jenis tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar layak digunakan sebagai referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi.

Kata Kunci: Identifikasi Tumbuhan Anggrek, Buku Bacaan, Uji Kelayakan, Respon Mahasiswa



KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur kepada Allah Subhanahu wata'ala, yang senantiasa memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi**". Shalawat beriring salam kita sanjungkan kepada Baginda Besar Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, beserta keluarga dan para sahabat sekalian.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk menyelesaikan pendidikan S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Penyelesaian skripsi ini tentu tidak akan tercapai apabila tidak ada bantuan dari semua pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu melalui kata pengantar ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Zuraidah, M.Si, selaku pembimbing I sekaligus pembimbing akademik yang selama ini telah membimbing dan memberikan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Khairun Nisa, M. Bio selaku pembimbing 2 yang telah sangat banyak meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Samsul Kamal, M.Pd, selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi, beserta Bapak dan Ibu dosen dan seluruh staf yang telah menyetujui penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Muslim Razali, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah menyetujui penyusunan skripsi ini.
5. Staf pustaka di ruang baca Prodi Pendidikan Biologi dan Pustaka FTK UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis menyediakan referensi-referensi buku guna

mendukung penulisan skripsi ini. Laboran dan asisten Laboratorium Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

6. Rekan-rekan seperjuangan kuliah Family'03, angkatan 2015, Dek Widia Andriaka, S. Pd, Hindri Noviani, S. Pd, Arfiandi, S. Ag., Firman Maulana, Bang April, Bang Tri, Erizaldi Putra, S. Pd, dan Bapak Keuchik Gampong Luthu Lamweu yang bekerja sama dan telah banyak membantu.

Ucapan terima kasih yang teristimewa Ananda sampaikan kepada kedua orang Tua Ayahanda tercinta Zulkarnain dan Ibunda tersayang Yuslidar serta kakak, adik-adik dan keluarga besar yang senantiasa memberikan semangat, motivasi dan doa yang paling mempengaruhi untuk pembuatan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk memperbaiki kekurangan yang ada. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Atas partisipasi dan motivasi yang telah diberikan dapat menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala di sisi Allah Subhanahu wata'ala.

Banda Aceh, 26 Juni 2021
Penulis,

Fera Zulianti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan.....	7
D. Manfaat	7
E. Definisi Operasional	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Definisi Anggrek	11
B. Karakteristik Anggrek	13
C. Jenis Jenis Tanaman Hias Bunga Anggrek.....	21
D. Habitat Anggrek	25
E. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tumbuhan Anggrek	26
F. Manfaat Anggrek	31
G. Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Anggrek Sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi.....	32
H. Uji Kelayakan Pemanfaatan Hasil Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Rancangan Penelitian.....	34
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	34
C. Objek Penelitian.....	35
D. Alat Dan Bahan Penelitian.....	35
E. Metode Penelitian	35
F. Parameter Penelitian	35
G. Prosedur Penelitian	36
H. Teknik Pengumpulan Data	37
I. Instrumen Pengumpulan Data	38
J. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan	65

BAB V PENUTUP.....	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	79
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	106



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Akar Anggrek	14
Gambar 2.2 : Batang Anggrek	15
Gambar 2.3 : Tipe Batang Simpodial dan Monopodial	16
Gambar 2.4 : Susunan Daun	16
Gambar 2.5 : Daun Anggrek	17
Gambar 2.6 : Bunga Anggrek	19
Gambar 2.7 : Buah dan Biji Anggrek	20
Gambar 2.8 : Bunga Anggrek Hitam	21
Gambar 2.9 : Bunga Anggrek Cattleya	21
Gambar 2.10 : Bunga Anggrek Tebu	22
Gambar 2.11 : Bunga Anggrek Oncidium	23
Gambar 2.12 : Bunga Anggrek Selop	23
Gambar 2.13 : Bunga Anggrek Bulan	24
Gambar 2.14 : Bunga Anggrek Monyet	24
Gambar 2.15 : Bunga Anggrek Sendok	25
Gambar 2.16 : Anggrek Epifit	26
Gambar 2.17 : Anggrek Terrestrial	27
Gambar 2.18 : Anggrek Litofit	28
Gambar 2.19 : Anggrek Saprofit	28
Gambar 3.1 : Peta Lokasi Penelitian	34
Gambar 4.1 : <i>Cattleya</i> sp	43
Gambar 4.2 : Morfologi <i>Cattleya</i> sp	43
Gambar 4.3 : <i>Dendrobium buranna</i> fineball	44
Gambar 4.4 : Morfologi <i>Dendrobium buranna</i> fineball	45
Gambar 4.5 : <i>Dendrobium crumenatum</i>	46
Gambar 4.6 : Morfologi <i>Dendrobium crumenatum</i>	47
Gambar 4.7 : <i>Phalaenopsis delyciosa</i>	48
Gambar 4.8 : Morfologi <i>Phalaenopsis delyciosa</i>	48
Gambar 4.9 : <i>Bulbophyllum vaginatum</i>	49
Gambar 4.10 : Morfologi <i>Bulbophyllum vaginatum</i>	50
Gambar 4.11 : <i>Bromheadia finlaysoniana</i>	51
Gambar 4.12 : Morfologi <i>Bromheadia finlaysoniana</i>	51
Gambar 4.13 : <i>Dendrobium</i> sp	53
Gambar 4.14 : Morfologi <i>Dendrobium</i> sp	53
Gambar 4.15 : <i>Vanda</i> sp	54
Gambar 4.16 : Morfologi <i>Vanda</i> sp	55
Gambar 4.17 : <i>Acriopsis liliifolia</i>	58
Gambar 4.18 : Morfologi <i>Acriopsis liliifolia</i>	56
Gambar 4.19 : <i>Appendicula torta</i> Blume	56
Gambar 4.20 : Morfologi <i>Appendicula torta</i> Blume	57
Gambar 4.21 : <i>Cymbidium finlaysonianum</i>	59
Gambar 4.22 : Morfologi <i>Cymbidium finlaysonianum</i>	59
Gambar 4.23 : Cover Buku Bacaan	61

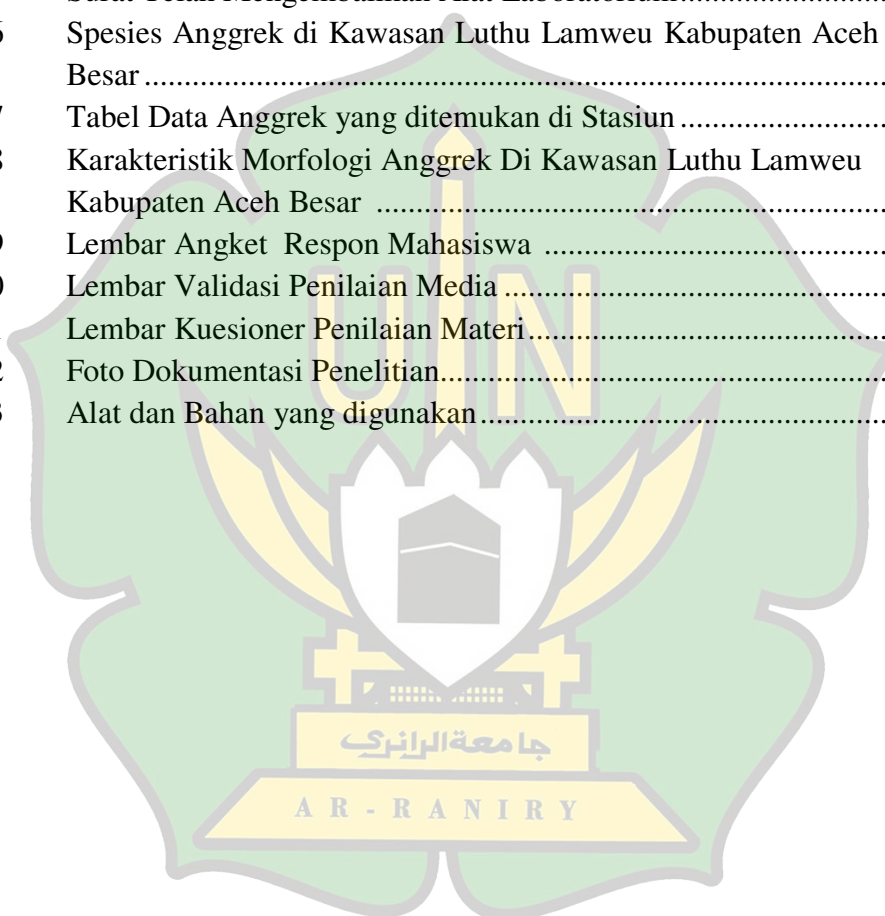
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 : Alat yang di gunakan	36
Tabel 4.1 : Spesies Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu	41
Tabel 4.2 : Parameter Faktor Fisik di Kawasan Luthu Lamweu	60
Tabel 4.3 : Hasil Uji Kelayakan Materi Buku Bacaan.....	62
Tabel 4.4 : Hasil Uji Kelayakan Media Materi Buku Bacaan	63
Tabel 4.5 : Respon Mahasiswa terhadap Penggunaan Buku Bacaan.....	65



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry Tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi	79
Lampiran 2 Surat Mohon Izin Pengumpulan Data Dari Dekan Fakultas Tabiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry	80
Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	81
Lampiran 4 Surat Keterangan Bebas Laboratorium	82
Lampiran 5 Surat Telah Mengembalikan Alat Laboratorium	83
Lampiran 6 Spesies Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar	84
Lampiran 7 Tabel Data Anggrek yang ditemukan di Stasiun	85
Lampiran 8 Karakteristik Morfologi Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar	86
Lampiran 9 Lembar Angket Respon Mahasiswa	91
Lampiran 10 Lembar Validasi Penilaian Media	93
Lampiran 11 Lembar Kuesioner Penilaian Materi	99
Lampiran 12 Foto Dokumentasi Penelitian	103
Lampiran 13 Alat dan Bahan yang digunakan	105



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anggrek merupakan jenis tanaman hias yang memiliki bunga sangat khas dengan mahkota yang indah dan warna yang sangat menarik, yang membuat tanaman anggrek menjadi primadona di kalangan petani tanaman hias dan para pecinta tanaman hias.¹ Anggrek yang termasuk dalam Familia Orchidaceae telah lama dikenal oleh masyarakat luas, baik sebagai tanaman atau bunga hias. Dengan bunga yang khas dan unik dalam bentuk serta warna inilah yang membuat anggrek menjadi salah satu tumbuhan berbunga yang populer di Indonesia.² Potensi ekonomi anggrek alam dilihat dari sisi potensinya sebagai aset ekowisata sehingga anggrek terkonservasi dan begitu pula sebaliknya dapat bermanfaat bagi masyarakat dalam jangka waktu panjang.³

Penyebaran tumbuhan anggrek sangat luas, dimulai dari daerah Arktik (kutub utara) sampai di daerah Antartika (kutub selatan). Anggrek sudah dikenal sejak 200 tahun yang lalu dan sejak 50 tahun terakhir mulai

¹ Dwi Agustin, Hening Widowati, Inventarisasi Keanekaragaman Anggrek (Orchidaceae) Di Hutan Resort Way Kanan Balai Aman Nasional Way Kambas Sebagai Sumber Informasi Dalam Melestarikan Plasma Nutfah, *Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol 6. No 1. 2018, h. 1.

² Dewi Rosanti, Rizki Revici Widianjaya, Morfologi Orchidaceae di Kebun Raya Liwa Kabupaten Lampung Barat Provinsi Lampung, *Sainsmatika : Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Vol. 15, No. 2, (2018), h. 58.

³ Prihatman, K. *Anggrek*, (Jakarta : Budidaya Pertanian, 2000), h. 54.

dibudidayakan secara luas di Indonesia.⁴ Terdapat sekitar 26.000 spesies di seluruh anggrek dunia, dan sekitar 5.000 hingga 6.000 jenis di antaranya terdapat di negara Indonesia.⁵ Habitat asli tempat tumbuhnya tanaman anggrek yakni hutan-hutan yang memiliki kelembaban, intensitas cahaya dan kondisi tanah yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman anggrek. Secara ekologis tiap jenis tanaman anggrek mempunyai habitat yang berbeda-beda dan mempunyai jenis pohon inang tertentu.⁶ Anggrek terbagi atas empat habitat yaitu anggrek yang epifit, litofit, saprofit dan terestrial. Kondisi habitat asli anggrek yang berbeda-beda inilah yang akan membuat penampilan anggrek alam sangat bervariasi dalam bentuk, tipe, dan ukuran.⁷ Allah swt berfirman dalam Al-Qu'ran Surat AL-An'am ayat 141 sebagai berikut:

وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ
وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أُكْلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرَّيَّانَ مَثَلِهَا وَغَيْرَ
مَثَلِهَا كُلًّا مِنْ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَغَاثُوا حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ
وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ

Artinya : Dan Dialah yang menjadikan kebun-kebun yang berjunjung dan yang tidak berjunjung, pohon korma, tanam-tanaman yang bermacam-macam buahnya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak sama (rasanya). Makanlah dari buahnya (yang

⁴ Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 1.

⁵ Djufri, Dkk; Orchidaceae Pulau Rubiah Kota Madya Sabang Provinsi Aceh, *Jurnal Biotik*, Vol. 3, No. 1, (2015), h. 1

⁶ Dwi Agustin, Hening Widowati, *Inventarisasi Keanekaragaman*, ... h. 2.

⁷ Arie Wijayani Purwanto, *Anggrek Budi Daya dan Perbanyakan*, (Yogyakarta : LPPM UPN Veteran Yogyakarta Press, 2016), h. 15.

bermacam-macam itu) bila dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan disedekahkan kepada fakir miskin); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan.”(Q.S Al-An’am ayat: 141).⁸

Surat Al-An’am ayat: 141 di atas menjelaskan tentang hanya Allahlah yang menciptakan berbagai kebun. Ada yang ditanam dan disanggah tiang, ada pula yang tidak. Allah menciptakan pula pohon korma dan tanaman-tanaman lain yang menghasilkan buah- buahan dengan berbagai warna, rasa, bentuk dan aroma yang berbeda-beda. Juga, Allah menciptakan buah zaitun dan delima yang serupa dalam beberapa segi, tetapi berbeda dari beberapa segi lain. Padahal, itu semua tumbuh di atas tanah yang sama dan disiram dengan air yang sama pula. Makanlah buahnya yang baik dan keluarkan zakatnya saat buah-buah itu masak. Namun, janganlah kalian berlebih-lebihan dalam memakan buah-buahan itu, sebab hal itu akan membahayakan diri sendiri dan akan mengurangi hak orang miskin. Allah tidak akan memberi perkenan atas perbuatan orang-orang yang berlebih-lebihan, salah satu contohnya seperti tumbuhan Anggrek yang memiliki manfaat sebagai tumbuhan obat-obatan serta manfaat lainnya⁹

Anggrek hidupnya tersebar dari dataran rendah sampai pegunungan, atau hutan basah sampai hutan kering. Di seluruh dunia, jumlah anggrek diperkirakan 17.000-35.000 jenis dari 450-850 marga.¹⁰ Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Djufri, dkk., di kawasan Pulau Rubiah Kota Madya Sabang ditemukan 11 jenis Anggrek yang terdiri dari 6 genus. Jenis anggrek yang memiliki distribusi luas yang ditemukan pada seluruh titik pengamatan adalah jenis *Coelogyne asperata*, *Dendrobium phalaenopsis* dan *Vanda limbata*. Anggrek yang terdapat di kawasan Pulau Rubiah Kota Madya Sabang sangat beraneka ragam, baik yang bersifat epifit maupun yang tumbuh di dasar tanah.

⁸ Q.S Al-An’am ayat: 141.

⁹ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah*, Volume 11(Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 536.

¹⁰ Asep Sadili, “Keanekaragaman, Sebaran, dan Pemanfaatan Jenis-Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Hutan Bodogol, Taman Nasional Gede Pangrango, Jawa Barat”, *Jurnal Widyariset*, (2017), Vol.3 No.2, h,96

Anggrek yang terdapat di kawasan Luthu Lamweu pun tidak kalah beraneka ragam jenisnya yang tumbuh secara epifit dan terestrial, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tentang identifikasi jenis tumbuhan anggrek yang terdapat di kawasan Luthu Lamweu. Kawasan Luthu Lamweu terletak di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar merupakan kawasan yang masih sangat asri dan sangat sejuk sehingga baik untuk dilaksanakan berbagai kegiatan, baik dari segi penelitian maupun yang lainnya. Di kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar terdapat berbagai macam flora dan fauna seperti tumbuhan Anggrek, paku-pakuan serta jenis tumbuhan lain yang menjadikan lokasi ini jenis anggrek alam yang masih alami sehingga juga bisa tumbuh dengan baik. Selain karena merupakan permukiman yang sangat pelosok juga termasuk ke dalam permukiman yang areanya sangat dekat dengan pegunungan bahkan bisa dikatakan sebagian perkampungan sudah masuk ke dalam area pegunungan.¹¹

Lokasi Luthu Lamweu sangat mudah dijangkau oleh masyarakat karena berdekatan dengan tempat wisata Taman Rusa Lamtanjong, Sibreh, Aceh Besar. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan bapak Saiful, jenis anggrek yang berada pada kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar tersebut belum pernah didokumentasi dan diteliti oleh peneliti lain. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan ditemukan 6 spesies anggrek yang terdiri dari 5 jenis anggrek epifit dan 1 jenis anggrek terestrial.

¹¹ Hasil Wawancara dengan Tokoh Masyarakat Setempat pada tanggal 31 Februari 2019.

Adapun yang membedakan penelitian ini dengan yang sebelumnya dilakukan oleh Djufri, dkk., yaitu lokasi yang berbeda, karena penelitian ini dilaksanakan di daerah yang jauh dari daerah kawasan laut sehingga kemungkinan spesies yang didapat pun akan berbeda, dengan tingkat kelembapan, intensitas cahaya dan ketinggian juga berbeda.

Tumbuhan anggrek ini merupakan suatu tumbuhan yang tergolong dalam tumbuhan tingkat tinggi. Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi dikaitkan dengan penelitian anggrek ini dikarenakan matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi merupakan salah satu matakuliah yang mempelajari tentang tumbuhan, dimana mencakup beberapa hal seperti deskripsi, klasifikasi dan penyebaran tumbuhan itu sendiri. Dengan adanya penelitian ini maka peneliti mengharapkan dapat mengetahui deskripsi, klasifikasi serta penyebaran tumbuhan anggrek di alam serta menambah referensi terhadap matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi.

Hasil wawancara dengan mahasiswa yang sudah mengambil matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi peneliti disarankan untuk membuat buku, disebabkan karena buku yang bersangkutan dengan Botani Tumbuhan Tinggi masih sangat minim apalagi khususnya buku tentang anggrek.¹² Buku diharapkan dapat menjadi media sebagai alat perantara untuk menyampaikan pesan dalam penggunaan berbagai alat pendukung penelitian Botani Tumbuhan Tinggi.

¹² Wawancara dengan Dosen dan Mahasiswa Botani Tumbuhan Tinggi.

Dari uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait jenis tanaman anggrek yang terdapat di Kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi, dikarenakan anggrek memiliki adaptasi yang spesial baik darisegi bunganya yang sangat menarik dan unik hingga batang serta akarnya. Selain untuk meningkatkan daya tarik terhadap tumbuhan anggrek tersebut dan supaya dapat menjadi bahan informasi bagi para kolektor, peneliti, instansi terkait pemula anggrek untuk lebih mengenal anggrek serta untuk lebih termotivasi membudidayakannya, sehingga diharapkan populasinya bisa dipertahankan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis-jenis anggrek apa saja yang terdapat di Kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan terhadap produk dari penelitian ini sebagai referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi?
3. Bagaimana respon mahasiswa terhadap produk yang dihasilkan dari penelitian ini sebagai referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi?

C. Tujuan

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis-jenis anggrek apa saja yang terdapat di Kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar.
2. Untuk mengetahui hasil uji kelayakan terhadap hasil penelitian ini sebagai referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi.
3. Untuk mengetahui hasil respon mahasiswa terhadap produk yang dihasilkan dari penelitian ini sebagai referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi.

D. Manfaat

Penelitian ini akan memberikan dua manfaat yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

1. Manfaat secara teoritis yaitu untuk memberikan referensi tambahan dalam matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi, dan sebagai data tertulis atau referensi dalam bentuk buku yang dapat digunakan oleh mahasiswa dalam proses perkuliahan ataupun melakukan penelitian lanjutan terkait dengan anggrek alam untuk mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
2. Manfaat secara praktis yaitu untuk memberikan informasi kepada mahasiswa tentang karakteristik dan jenis-jenis anggrek alam yang terdapat di Kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar serta mengetahui manfaat keberadaannya di alam, khususnya bagi mahasiswa

Program Studi Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional di buat untuk menghindari kesalah pahaman pembaca, maka penulisa perlu menjelaskan istilah-istilah pokok yang digunakan dalam penelitian ini, istilah yang dimaksud antara lain :

1. Identifikasi Anggrek

Identifikasi adalah kegiatan dasar dalam taksonomi. Identifikasi mencakup dua yaitu klasifikasi dan tatanama. Melakukan identifikasi tumbuhan berarti mengungkapkan atau menetapkan identitas suatu tumbuhan, yang dalam hal ini tidak lain dari pada menentukan namanya yang benar dan tempatnya yang tepat dalam sistem klasifikasi.¹³ Tumbuhan anggrek merupakan kelompok tumbuhan dengan jumlah jenis yang banyak dan terdistribusi dengan luas. Selain itu anggrek merupakan salah satu tanaman hias yang banyak diminati karena bentuk dan warna bunganya beraneka ragam serta dapat digunakan sebagai bunga potong, dan tanaman pot. Anggrek umumnya memiliki perakaran yang lunak dan mudah patah, ujung runcing, berklorofil, licin serta memiliki daya lekat.¹⁴ Identifikasi yang dimaksud pada penelitian ini adalah tahapan yang dilakukan untuk mengidentifikasi tumbuhan anggrek yang ditemukan di lokasi penelitian, secara runut sehingga menemukan taksonominya.

¹³ Tjirosoepomo, G. *Taksonomi Umum, Dasar-Dasar Taksonomi Tumbuhan*, (Yogyakarta : Gadjah Mada University Press, 1978), h. 10.

¹⁴ Nursyahra, "Jenis-Jenis Anggrek Alam Yang Ditemukan Di Desa Bosua Kecamatan Sipora Selatan Kabupaten Kepulauan Mentawai," *Jurnal Eksakta*. (2015)Vol. 2, No. XVI,h. 84.

2. Kawasan Luthu Lamweu

Kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar merupakan suatu kawasan permukiman warga yang masih sangat asri dan sangat sejuk. Luthu Lamweu memiliki luas sekitar 523 Ha yang terbagi dalam area pusat gampong (kantor), area pemukiman, area sawah, area perkebunan, area tanaman hutan rakyat, area kuburan umum, area tanah kas desa, area lahan rawa-rawa (paya) dan area prasarana umum. Adapun area lokasi penelitian yang diambil yaitu area perkebunan, area hutan sampai area pemukiman warga.

3. Referensi Botani Tumbuhan Tinggi

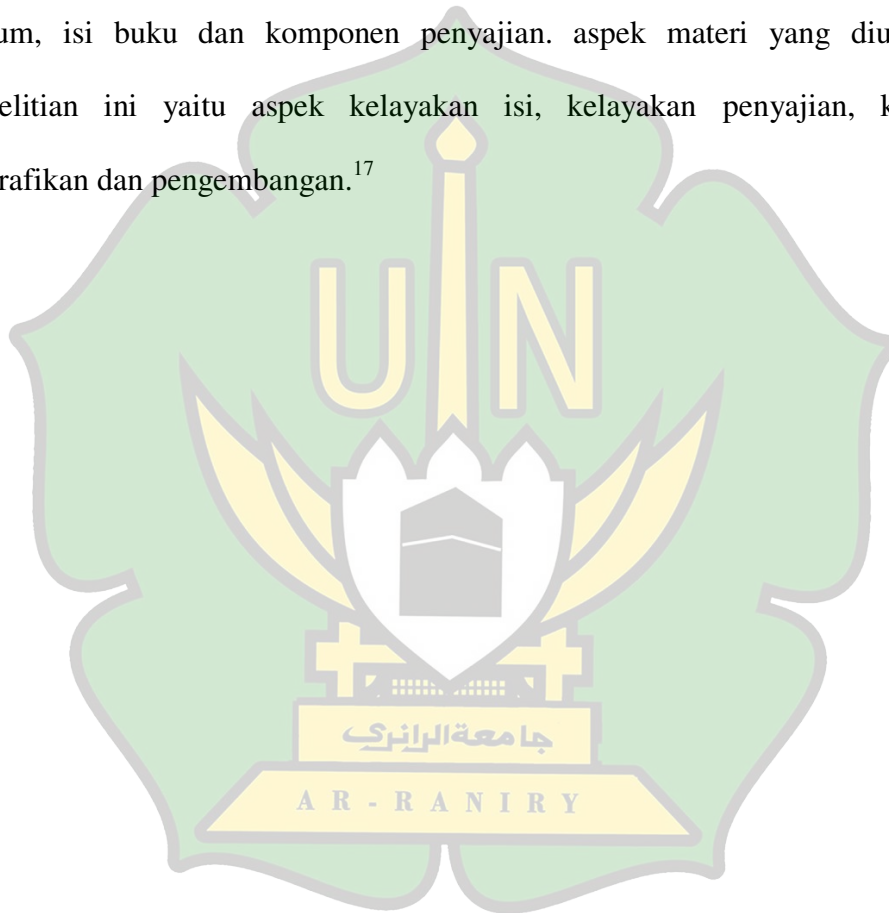
Referensi merupakan sumber acuan, rujukkan atau petunjuk bagi pembaca mengenai suatu informasi yang dilakukan untuk seseorang mendapat informasi. Referensi memudahkan pembaca agar mereka bisa menelusuri sumber asli dari suatu sumber karya ilmiah.¹⁵ Botani Tumbuhan Tinggi merupakan ilmu yang mempelajari tentang tumbuhan tingkat tinggi yaitu tumbuhan yang sudah dapat dibedakan dengan jelas bagian akar, batang, dan daunnya.¹⁶ Referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi yang dimaksudkan dalam penelitian ini ialah referensi yang berupa buku yang berisi jenis-jenis anggrek di kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar.

¹⁵ Ranintya Meikahani dan Erwin Setyo Kriswanto. "Pengembangan Buku Saku Pengenala Pertama dan Perawatan Cedera Olahraga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama", *Jurnal Pendidikan Jasmani*, Vol. 11, No. 1, (20115), H. 16.

¹⁶ Rifai, A. M., *Kamus Biologi*, (Jakarta : Balai Pustaka, 2004), h. 64.

4. Uji kelayakan

Uji kelayakan merupakan percobaan awal yang dilakukan untuk mendapatkan penilaian oleh validator ahli terhadap kualitas media ajar yang telah dikembangkan. Uji kelayakan pada penelitian ini yaitu uji kelayakan media dan materi. aspek media yang diuji dalam penelitian ini yaitu format cover, tampilan umum, isi buku dan komponen penyajian. aspek materi yang diuji dalam penelitian ini yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan dan pengembangan.¹⁷



¹⁷ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 39.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Anggrek

Anggrek termasuk famili *Orchidaceae* yang merupakan salah satu suku terbesar dari tanaman berbunga. Penyebaran anggrek hampir ke seluruh dunia sehingga bisa dimasukkan ke dalam salah satu kelompok tumbuhan kosmopolitan.¹⁸ Persebaran jenis-jenis anggrek terkadang dibatasi oleh tipe dan keberadaan suatu vegetasi. Keanekaragaman jenis anggrek tertinggi terdapat pada ketinggian 500-2000 mdpl (meter di atas permukaan laut).¹⁹ Anggrek merupakan salah satu jenis tumbuhan yang memiliki keanekaragaman sangat tinggi, namun sampai saat ini, informasi pasti mengenai distribusi dan karakter ekologis khususnya di beberapa daerah konservasi masih sangat terbatas.²⁰

Anggrek merupakan salah satu tumbuhan yang mempunyai keindahan yang diciptakan oleh Allah Swt. Hal ini karena tanaman anggrek mempunyai sifat pertumbuhan yang berbeda dengan tumbuhan lainnya. Pertumbuhan anggrek, baik vegetatif (pertumbuhan tunas, batang, daun dan akar) serta pertumbuhan generatif (pertumbuhan primordial bunga, buah dan

¹⁸ Ita Rositah Istikomah, ‘‘Anggrek Tanah dan Vegetasi Lantai disekitarnya dikawasan Jalur pendakian Utama Gunung Andong, Magelang, Jawa Tengah’’, *Skripsi*, Yogyakarta : 2014, H. 17.

¹⁹ Comber, J.B., *Orchids of sumatra*, (Kinabalu : Natural History Publications (Borneo), 2001), h. 12.

²⁰ Irwan Lovadi, dkk., ‘‘Kekayaan Jenis Anggrek Di Hutan Alam Desa Beginjan Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau,’’ *Jurnal Protobiont*, Vol. 4, No. 1, (2015), h. 1.

biji) tidak hanya ditentukan oleh faktor genetik.²¹ Variasi dan warna-warna yang menarik ini yang menjadikan keunggulan dari tanaman anggrek jika dibandingkan dengan tanaman lainnya.

Anggrek alam atau anggrek spesies adalah anggrek yang dapat ditemukan di alam dan sama sekali belum disilangkan dengan tanaman anggrek lainnya. Anggrek alam banyak ditemukan di hutan-hutan yang memiliki tingkat kelembaban tertentu, tergantung dengan jenis anggrek yang menempati habitat tertentu.²² Anggrek alam ini dapat ditemukan di kawasan hutan topografi ataupun vegetasi-vegetasi lain. Meskipun masih berupa anggrek yang belum disilangkan anggrek alam masih memiliki bentuk dan warna yang indah serta menarik.²³ Anggrek alam atau anggrek hutan biasanya dikenal sebagai anggrek spesies. Anggrek-anggrek spesies ini tumbuh tumbuh secara alami di tempat-tempat yang tidak dipelihara oleh manusia. Anggrek-anggrek spesies ini memegang peranan penting sebagai induk dari persilangan.²⁴ Anggrek spesies memiliki bentuk dan variasi warna yang tidak kalah menarik jika dibandingkan dengan anggrek hasil persilangan, bahkan anggrek alam dapat dijadikan tanaman induk untuk disilangkan atau dikawinkan dengan jenis anggrek berikutnya.

²¹ Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 6.

²² Indarto, Novo, *Pesona Anggrek Petunjuk Praktis Budi Daya dan Bisnis Anggrek*, (Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka, 2011), h. 14.

²³ Dwi Agustin, Hening Widowati, *Inventarisasi Keanekaragaman*, ... h. 39.

²⁴ Irwan Lovadi, dkk., "Kekayaan Jenis Anggrek, ... h. 20.

B. Karakteristik Anggrek

Secara umum semua spesies Famili *Orchidaceae* memiliki batang berupa batang basah, bulat dan pendek serta dilapisi oleh pelepah daun. Batang juga ada yang termodifikasi menjadi batang semu (pseudobulb) yang tumbuh pada rimpang dan berfungsi sebagai penyimpan cadangan air, kecuali pada spesies anggrek teresterial. Arah tumbuh batang tegak sampai menggantung, dengan tipe pertumbuhan batang monopodial maupun simpodial. Daun merupakan daun tunggal, memiliki struktur daun lengkap (memiliki helaian daun, tangkai daun dan pelepah daun) dan struktur daun berpelepah (daun dengan pelepah daun dan helaian daun saja). Tipe bangun daun berupa lanset, memanjang, oval, pedang, berbentuk pita, dan jantung.

Bunga anggrek umumnya merupakan bunga majemuk yang tersusun dalam tandan. Anggrek mempunyai 3 helai sepal dan petal dengan bentuk dan warna yang bervariasi. Satu helai petal termodifikasi menjadi bibir bunga (labellum) yang berukuran lebih besar dengan bentuk dan warna yang lebih menarik.²⁵ Secara morfologi, tumbuhan anggrek terdiri dari beberapa bagian sebagai berikut:

1. Akar

Akar anggrek berbentuk silindris, berdaging, lunak dan mudah patah. Bagian ujung akar meruncing, licin dan sedikit lengket. Dalam keadaan kering, akar tampak berwarna putih keperak-perakan dan hanya bagian

²⁵ Dewi Rosanti, Rizki Revici Widianjaya, Morfologi *Orchidaceae*, ... h. 5.

ujung akar saja berwarna hijau atau tampak agak keunguan. Akar yang sudah tua akan berwarna coklat tua dan kering.



Gambar 2.1. Akar Anggrek²⁶

Akar anggrek memiliki filamen, yaitu lapisan luar yang terdiri dari beberapa lapis sel berongga dan transparan, serta merupakan lapisan pelindung pada sistem saluran akar.²⁷ Filamen ini berfungsi melindungi akar dari kehilangan air selama proses transpirasi dan evaporasi, menyerap air, melindungi bagian dalam akar, serta membantu melekatnya akar pada benda yang ditumpangnya. Air atau hara yang langsung mengenai akar akan diabsorpsi (diserap) oleh filamen dan ujung akar. Namun, hanya air dan hara yang diserap melalui ujung akar saja yang dapat disalurkan ke dalam jaringan tanaman.²⁸

2. Batang

Batang anggrek memiliki ciri ramping, gemuk berdaging seluruhnya atau menebal di bagian tertentu saja, dengan atau tanpa umbi semu (pseudobulb).

²⁶ Gunadi, T, *Kenal Anggrek*, (Bandung : Penerbit Angkasa, 1977), h. 4.

²⁷ Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 6.

²⁸ Darmono, D.W, *Menghasilkan Anggrek Silangan*, (Depok : Penebar Swadaya, 2003), h. 78.



Gambar 2.2. Batang Anggrek²⁹

Berdasarkan pertumbuhannya, batang anggrek dapat dibagi menjadi dua golongan yaitu tipe simpodial dan tipe monopodial.

a. Tipe Simpodial

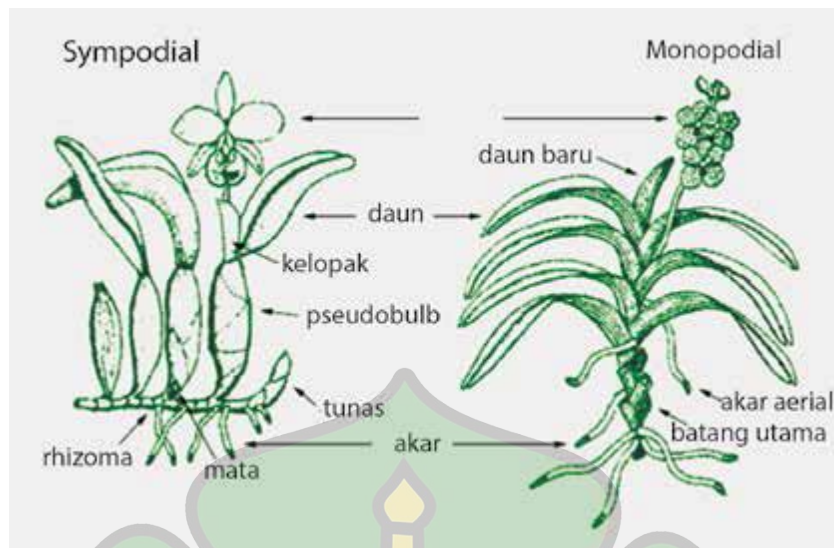
Pada umumnya anggrek tipe ini mempunyai beberapa batang utama dan berumbi semu (pseudobulb) dengan pertumbuhan ujung batang terbatas. Pertumbuhan batang akan terhenti bila telah mencapai maksimal. Pertumbuhan baru dilanjutkan oleh tunas anakan yang tumbuh di sampingnya. Tunas anakan tersebut tumbuh dari rizom yang menghubungkannya dengan tanaman induk. Tangkai bunga dapat keluar dari ujung pseudobulb atau dari sampingnya, contoh seperti genus *Dendrobium*, *Oncidium* dan *Cattleya*.

b. Tipe Monopodial

Anggrek tipe monopodial mempunyai batang utama dengan pertumbuhan tidak terbatas. Bentuk batangnya ramping tidak berumbi. Tangkai bunga keluar di antara dua ketiak daun, contohnya genus *Vanda*, *Aranthera* dan *Phalaenopsis*.³⁰

²⁹ Gunadi, T, *Kenal Anggrek*, ... h. 6-7.

³⁰ Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 6.



Gambar 2.3 Tipe Batang Simpodial dan Monopodial³¹

3. Daun

Bentuk daun anggrek terdiri dari bermacam-macam bentuk, ada yang bulat telur, memanjang bagai pita atau serupa daun tebu. Daun jenis *Coelogyne* dan *Spathoglottis* mendekati bentuk daun kunyit, sedangkan daun genus *Dendrobium* dan *Phalaenopsis* berbentuk bulat memanjang.³²



Gambar 2.4 Susunan Daun

³¹ Arie Wijayani Purwanto, *Anggrek Budi Daya*, ... h. 22.

³² Mattjik NA, *Budi Daya Bunga Potong dan Tanaman Hias*, (Bogor: IPB Press, 2010), h. 5.

Daun merupakan daun tunggal, memiliki struktur daun lengkap (memiliki helaian daun, tangkai daun dan pelepah daun) dan struktur daun berpelepah (daun dengan pelepah daun dan helaian daun saja). Tipe bangun daun berupa lanset, memanjang, oval, pedang, memita.³³



Gambar 2.5. Daun Anggrek³⁴

Bentuk daun bervariasi berdasarkan jenisnya, namun pada umumnya pada permukaan daun anggrek dilapisi lapisan lilin yang dapat melindungi tanaman dari serangan hama, penyakit, dan pertahanan terhadap kondisi lingkungan yang kurang sesuai. Batang dan daun anggrek berwarna hijau dan mengandung klorofil sehingga keduanya dapat melakukan fotosintesis, namun daun memiliki kemampuan fotosintesis lebih tinggi.³⁵

Tebal daun beragam, dari tipis sampai berdaging dan kaku, permukaannya rata. Daun tidak bertangkai, sepenuhnya duduk pada batang. Bagian tepi rata dengan ujung daun terbelah. Tulang daun sejajar dengan tepi daun dan berakhir di ujung daun. Susunan daun berseling-seling atau berhadapan. Warna daun anggrek hijau muda atau hijau tua, kekuningan

³³ Dewi Rosanti, Rizki Revici Widianjaya, *Morfologi Orchidaceae*, ... h. 5.

³⁴ Gunadi, T, *Kenal Anggrek*, ... h. 9.

³⁵ Sastrapradja S. , *Jenis-jenis Anggrek*, (Jakarta : Lembaga Biologi Nasional LIPI, 1980), h. 13.

dan ada pula yang bercak-bercak. Anggrek daun memiliki daun atau tulang daun yang berwarna dan disanalah terletak keindahan jenis-jenis anggrek daun itu.³⁶

4. Bunga

Bunga anggrek tersusun dalam karangan bunga. Jumlah kuntum bunga pada satu karangan dapat terdiri dari satu sampai banyak kuntum. Karangan bunga pada beberapa spesies letaknya terminal, sedangkan pada sebagian besar letaknya aksilar. Bunga anggrek tersusun majemuk mempunyai karakteristik yang khas, yang membedakan dari anggota suku lain seperti tangkai pada bunga anggrek yang berlekuk-lekuk mengikuti cahaya matahari. Selain itu anggrek memiliki tiga sepal (kelopak bunga), satu di antaranya terletak di bagian belakang yang menghadap ke atas dinamakan sepal dorsal.³⁷

Anggrek juga memiliki tiga petal (mahkota bunga) yang letaknya berselang-seling dengan kelopak bunga. Satu helai petal terletak di bawah berbentuk mirip dengan lidah sehingga disebut labellum (bibir bunga).³⁸ Bunga anggrek memiliki tiga helai mahkota bunga atau petal yang dilindungi oleh oleh tiga helai kelopak bunga atau sepal. Biasanya kelopak bunga berwarna hijau dan berukuran kecil. Tetapi, dari dua tiga helaian mahkota bunga anggrek umumnya memiliki warna dan bentuk yang serupa. Satu helai mahkota sisanya mempunyai bentuk dan warna berbeda dari dari

³⁶ Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 6.

³⁷ Hasanuddin, "Jenis Tumbuhan Anggrek Epifit di Kawasan Cagar Alam Jantho Kabupaten Aceh Besar," (2010), Biologi FKIP Unsyiah : Banda Aceh. h. 2.

³⁸ Dwi Agustin, Hening Widowati, *Inventarisasi Keanekaragaman*, ... h. 39.

lima helai bunga lainnya. Ukuran pun biasanya lebih besar. Helai mahkota bunga yang berbeda itu disebut labellum atau bibir. Warna dan bentuk labellum dapat menarik datangnya hewan penyerbuk, seperti lebah, ngengat, kupu-kupu dan burung.



Gambar 12.6. Bunga Anggrek³⁹

Anggrek juga memiliki tempat penyimpanan cadangan air yang disebut pseudobulb. Cadangan air ini membantu anggrek mampu bertahan hidup ketika air di lingkungannya sedang kurang.⁴⁰

5. Biji dan Bakal Biji

Bunga anggrek mengandung ribuan sampai jutaan biji yang sangat halus, berwarna kuning sampai coklat. Buah anggrek berbentuk kapsul yang berwarna hijau dan jika masak mengering dan terbuka dari samping. Bijinya sangat kecil dan ringan, sehingga mudah terbawa angin. Biji anggrek tidak memiliki jaringan penyimpan cadangan makanan, bahkan embrionya belum

³⁹ Heriswanto, K, *Berkibarlah Anggrek-Anggrek Indonesia*, (Jakarta : BBI Dinas Kelautan dan Pertanian Propinsi DKI Jakarta, 2009), h. 11.

⁴⁰ Dyah Rahmatia, dkk., *Bunga Anggrek*. (Jakarta : JP Books. 2002). h. 4.

mencapai kematangan sempurna. Perkecambahan baru terjadi jika biji jatuh pada medium yang sesuai dan melanjutkan perkembangannya hingga pematangan.⁴¹



Gambar 2.7. Buah dan Biji Anggrek⁴²

Selain itu, biji anggrek keadaannya tidak sempurna karena tidak mempunyai lembaga atau cadangan makanannya, maka pembiakan dengan biji yang dilakukan orang bertujuan untuk mendapatkan jenis baru. Biji diperoleh dari penyerbukan serbuk sari pada putik. Di hutan penyerbukan terjadi dengan bantuan serangga. Namun, secara sengaja kita dapat melakukan penyerbukan, dengan mengambil serbuk sari dengan alat dan letakkan pada kepala putik sehingga terjadi pembuahan.⁴³

⁴¹ Meliala, Enos Marchell Ernest, *Kultur Anther Tanaman Anggrek (Phalaenopsis sp) pada Berbagai Konsentrasi NAA dan 2,4 D*, <http://repository.uma.ac.id/handle/123456789/5336>

⁴² Paramita Cahyaningrum Kuswandi/FMIPA UNY/2012

⁴³ Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 17.

C. Jenis-Jenis Anggrek

Berdasarkan ciri morfologi dan bentuknya Anggrek dapat dibedakan menjadi 8 macam yaitu : Anggrek hitam, anggrek *Cattleya*, anggrek tebu, anggrek oncidium, anggrek selop, anggrek bulan, anggrek monyet, dan anggrek sendok.

1) Jenis Anggrek Hitam



Gambar 2.8. Bunga Anggrek Hitam⁴⁴

Anggrek Hitam memiliki nama ilmiah (*Coelogyne pandurata*) merupakan jenis anggrek yang banyak terdapat di Kalimantan dan Sumatera. Nama anggrek hitam diberikan karena jenis ini memiliki labellum atau lidah berwarna hitam yang sedikit berbulu.

2) Anggrek Cattleya



Gambar 2.9. Bunga Anggrek Cattleya

⁴⁴ Dyah Rahmatia, dkk., *Bunga Anggrek*, ... h. 4.

Bunga Anggrek *Cattleya* ialah salah satu jenis anggrek yang bersifat epifit. Anggrek jenis *Cattleya* ini berasal dari Kosta Rika, namun di Indonesia juga banyak ditemukan. Nama *Cattleya* diberikan oleh John Lindley pada tahun 1824, sebelum itu Sir William Cattley yang telah berhasil membudidayakan anggrek jenis anggrek *Cattleya*. Ciri khas dari jenis anggrek *Cattleya* ini adalah efektivitas daunnya, yang mana *Cattleya* tidak baik jika setiap hari terkena sinar matahari langsung. Dalam sehari jenis ini hanya membutuhkan matahari selama 4-5 jam. Jika daunnya berwarna hijau gelap, berarti menandakan bahwa bunga anggrek *Cattleya* telah kekurangan sinar matahari. Dan sebaliknya, jika sinar matahari terlalu lebih bunga anggrek *Cattleya* akan berwarna hijau kekuningan.

3) Anggrek Tebu



Gambar 2.10. Bunga Anggrek Tebu⁴⁵

Jenis anggrek tebu memiliki nama ilmiah (*Grammatophyllum speciosum*). Bunga anggrek tebu merupakan jenis bunga terbesar diantara spesies lainnya. Anggrek tebu sering kali disebut sebagai anggrek macan, anggrek ratu dan bahkan anggrek harimau. Anggrek tebu mampu tumbuh mencapai ketinggian 2 hingga 3 meter, dengan diameter 2 sentimeter dan bunganya berdiameter 10 sentimeter.

⁴⁵ Dyah Rahmatia, dkk., *Bunga Anggrek*, ... h. 6.

Karena itulah jenis ini diberikan nama anggrek tebu, yang memang bentuknya besar dan memiliki batang seperti tebu.

4) Anggrek Oncidium



Gambar 2.11. Bunga Anggrek Oncidium⁴⁶

Anggrek Oncidium merupakan suku anggrek yang berasal dari famili Epidendroideae. Anggrek jenis ini tersebar di wilayah Florida Selatan hingga Amerika Selatan. Pada umumnya anggrek Oncidium tumbuh di daerah kering.

5) Anggrek Selop



Gambar 2.12. Bunga Anggrek Selop⁴⁷

Anggrek Selop adalah jenis anggrek yang termasuk kedalam tanaman endemik di Jawa Timur. Anggrek dengan nama latin *Paphiopedilum glaucophyllum* ini banyak ditemukan pada habitat di kawasan selatan lereng Gunung Semeru, Jawa Timur.

⁴⁶ Dyah Rahmatia, dkk., *Bunga Anggrek*, ... h. 6.

⁴⁷ Dyah Rahmatia, dkk., *Bunga Anggrek*, ... h. 7.

Ciri khas dari bunga anggrek selop yaitu memiliki 4 helai kelopak, yang mana 2 helai adalah kelopak utama, 2 helai kelopak samping, dan terdapat 1 labellum. Uniknya anggrek selop ini memiliki bentuk bibir yang mirip dengan tanaman kantung semar.

6) Anggrek Bulan



Gambar 2.13. Bunga Anggrek Bulan⁴⁸

Anggrek Bulan memiliki nama ilmiah yaitu *Phalaenopsis amabilis*, anggrek jenis ini tidak begitu menyukai sinar matahari. Anggrek bulan ini pada umumnya diletakkan di dalam ruangan yang tak tersinari matahari secara langsung.

7) Anggrek Monyet



Gambar 2.14. Bunga Anggrek Monyet⁴⁹

⁴⁸ Dyah Rahmatia, dkk., *Bunga Anggrek*, ... h. 7

⁴⁹ Dyah Rahmatia, dkk., *Bunga Anggrek*, ... h. 8.

Anggrek monyet atau dikenal dalam bahasa Inggris yang diberikan nama oleh Luer, yaitu *Dracula simia*. Bunga anggrek ini memiliki bentuk yang sangat unik, keunikannya dapat dilihat dari bentuk bunganya yang mirip dengan rupa monyet. Habitatnya berada pada ketinggian 2000 meter, dengan suhu 27°C.

8) Anggrek Sendok



Gambar 2.15. Bunga Anggrek iSendok⁵⁰

Bunga anggrek sendok ini diberi nama ini karena ciri khas dari bentuk daunnya yang mirip menyerupai sendok.

D. Habitat Anggrek

Anggrek dapat digolongkan berdasarkan habitat tumbuhnya diantaranya, Anggrek epifit, terestrial, litofit dan saprofit. Anggrek dapat tumbuh di berbagai tempat yang memungkinkan untuk tumbuh seperti sampah, tanah yang berhumus, tanah rawa-rawa, batu cadas pasir, pohon dan akar tumbuhan lain. Daerah penyebarannya meliputi seluruh dunia dari daerah tropis hingga kutub, pada ketinggian nol di atas permukaan laut hingga 4.000 m lebih di pegunungan.

⁵⁰ Dyah Rahmatia, dkk., *Bunga Anggrek*, ... h. 8.

Varietas paling luas dan jumlah terbanyak berada di daerah panas. Mayoritas anggrek memang merupakan tanaman bunga tropis, dan sebagian besar adalah sub tropis.⁵¹ Anggrek tidak bersifat parasit sehingga tidak merugikan tanaman lainnya. Tanaman ini mencukupi kebutuhan makanan untuk dirinya sendiri dari proses fotosintesis.⁵²

Berdasarkan tempat hidupnya anggrek dapat dibedakan menjadi empat kelompok yaitu: Anggrek epifit, terestrial, litofit dan saprofit.

1) Anggrek Epifit

Sekitar idari isetengah idari itumbuhan ianggrek iadalah itumbuhan epifit. Anggrek iepifit itumbuh ipada itumbuhan lain iyang idisebut isebagai inangnya. Anggrek iepifit imembutuhkan inang isebagai tempat imenaung idari cahaya matahari. Anggrek iepifit menumpang pada tumbuhan inang tanpa i merugikan inangnya. i



Gambar 2.16. Anggrek Epifit⁵³

⁵¹ Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 19.

⁵² Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 19.

⁵³ Kusmana, C, *Metode Survei Vegetasi*, (Bogor : Institut Pertanian Bogor Press, 2004), h. 31.

Akar anggrek epifit tidak merusak tumbuhan yang ditumpangi. Contoh anggrek epifit ialah *Cattleya* sp., *Dendrobium* sp., *Phalaenopsis* sp., dan *Oncidium* sp.⁵⁴

2) Anggrek Terrestrial

Anggrek terrestrial merupakan anggrek yang tumbuh di tanah. Anggrek terrestrial membutuhkan cahaya matahari secara langsung.



Gambar 2.17. Anggrek Terrestrial⁵⁵

Contoh anggrek terrestrial ialah *Aranthera* sp., *Renanthera* sp., *Vanda* sp., dan *Arachnis* sp..

3) Anggrek Litofit

Anggrek litofit yaitu anggrek yang tumbuh pada batu-batuan. Anggrek jenis ini tahan terhadap cahaya matahari yang kuat. Beberapa jenis *Dendrobium* termasuk dalam kelompok anggrek litofit.

⁵⁴ Dyah Rahmatia, dkk., *Bunga Anggrek*, ... h. 5.

⁵⁵ Kusmana, C, *Metode Survei*, ... h.33.



Gambar 2.18. Anggrek Litofit⁵⁶

4) Anggrek Saprofit

Anggrek saprofit adalah anggrek yang tumbuh pada tempat yang mengandung humus atau daun-daun kering. Anggrek saprofit membutuhkan sedikit cahaya matahari. Contoh anggrek saprofit ialah *Goodyera* sp..⁵⁷



Gambar 2.19. Anggrek Saprofit⁵⁸

Pertumbuhan anggrek dipengaruhi oleh iklim baik sinar matahari (intensitasnya, panjang hari atau jumlah penyinaran), kelembaban udara, dan temperatur udara. Ketiga faktor ini merupakan faktor primer yang menentukan keadaan fisik lingkungan setempat. Di samping faktor primer

⁵⁶ Kusmana, C, *Metode Survei*, ... h.35.

⁵⁷ Dyah Rahmatia, dkk., *Bunga Anggrek*, ... h. 5.

⁵⁸ Kusmana, C, *Metode Survei*, ... h.36.

terdapat juga faktor sekunder (medium pertumbuhan, air, makanan), dan faktor tambahan seperti hama dan penyakit.⁵⁹

E. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tumbuhan Anggrek

a) Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan pertumbuhan tanaman anggrek. Ketinggian tempat untuk setiap jenis anggrek tidak sama. Beberapa anggrek dapat tumbuh baik di daerah dataran tinggi, jenis yang lain akan tumbuh dan berkembang subur di dataran rendah, tetapi ada beberapa jenis anggrek yang dapat tumbuh dan berbunga di daerah dataran rendah sampai medium. Misalkan *Dendrobium* dapat tumbuh dan berbunga di daerah dengan ketinggian antara 0 – 600 mdpl, *Phalaenopsis* tumbuh baik di dataran tinggi, sedang *Vanda* akan berkembang baik di dataran rendah.

b) Suhu Udara

Kebutuhan suhu untuk setiap jenis anggrek juga berbeda. Suhu udara sangat mempengaruhi proses metabolisme tanaman. Suhu yang tinggi menyebabkan proses metabolisme berlangsung cepat, sebaliknya pada suhu yang rendah proses metabolisme terjadi sangat lambat.

c) Kelembaban Lingkungan

Umumnya kelembaban yang dibutuhkan tanaman anggrek adalah kelembaban nisbi (RH) yang berkisar antara 60-85%. Kelembaban tidak

⁵⁹ Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 19.

boleh terlalu tinggi pada malam hari, dan tidak terlalu rendah pada siang hari. Untuk menjaga kelembaban agar tetap stabil, dapat disiasati dengan cara penyiraman dengan sistem penyemprotan kabut menggunakan sprayer. Kelembaban yang terlalu tinggi pada malam hari dapat diatasi dengan mengurangi penyiraman, sebaliknya kelembaban yang terlalu rendah pada siang hari diatasi dengan penyiraman yang lebih basah.

d) Cahaya Matahari

Kebutuhan cahaya matahari untuk setiap anggrek berbeda-beda, tergantung pada genus dan kerabatnya. Anggrek dari kelompok *Vanda* yang banyak ditemui di daerah dataran rendah lebih membutuhkan intensitas penyinaran yang lebih tinggi dibandingkan jenis anggrek lain, Sedangkan kelompok *Dendrobium* membutuhkan intensitas penyinaran cahaya matahari antara 50-60%. Kelompok *Phalaenopsis* menghendaki cahaya yang lebih rendah, karena kelompok ini memerlukan lingkungan yang lebih teduh dan lembab, serta sirkulasi udara yang baik.

Persentase kebutuhan cahaya matahari untuk jenis anggrek berbeda-beda. Pada anggrek epifit umumnya membutuhkan intensitas cahaya matahari yang cukup rendah sekitar 25-50 %. Sedangkan anggrek terestrial membutuhkan intensitas cahaya dalam jumlah yang tinggi sekitar 60-75%.⁶⁰

e) Pemeliharaan Tanaman

⁶⁰ Nawawi, "Jenis - Jenis Anggrek Epifit Pada Kawasan Hutan Breksi Distrik Manokwari Utara," *Jurnal Biodiversitas*, (2014), Vol. 1, No.2, h. 7-10.

Pada budidaya tanaman anggrek pemeliharaan tanaman yang dilakukan tergantung pada jenis anggrek yang akan dipelihara. Selain itu pada umumnya petani anggrek yang sudah maju biasanya mempunyai metode sendiri dalam memelihara tanaman yang bersangkutan. Akan tetapi sebagian besar pemeliharaan tanaman anggrek meliputi penggunaan media tumbuh, penyiraman, pemupukan, serta pengendalian lingkungan dan hama penyakit tanaman.⁶¹

F. Manfaat Anggrek

Anggrek alam atau anggrek hutan biasanya dikenal sebagai anggrek liar. Anggrek-anggrek ini tumbuh secara alami. Anggrek memegang peranan penting sebagai induk persilangan. Salah satu jenis anggrek yang bermanfaat untuk kesehatan adalah anggrek tanah. Manfaat anggrek tanah bagi kesehatan, yaitu untuk mengobati penyakit asbes paru-paru, radang saluran napas, pendarahan usus, mata ikan, herpes, terkilir, sinusitis, ingus berbau tak sedap.⁶² Manfaat utama anggrek adalah sebagai tanaman hias karena bunga anggrek memiliki keindahan bentuk dan warnanya. Selain itu anggrek bermanfaat sebagai ramuan obat-obatan, bahan campuran minyak wangi atau minyak rambut.⁶³

Saat ini anggrek budidaya mempunyai prioritas untuk dikembangkan karena mempunyai keunikan dan daya tarik tersendiri. Bentuk bunga, warna bunga, dan

⁶¹ Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 19.

⁶² Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 19.

⁶³ Prihatman, K., *Anggrek*, ... h. 19.

sifat bunga seperti besar, tebal, jumlah kuntum, ketahanan mekar, dan keharuman merupakan sifat dan karakteristik dari jenis-jenis anggrek yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk memenuhi selera konsumen. Pembudidayaan anggrek dengan tujuan bisnis maupun sekedar hobi tentu akan mempengaruhi kehidupan sosial ekonomi masyarakat dan bertanam anggrek memberikan prospek yang baik bagi masa depan, terutama jenis anggrek hasil-hasil silangan.⁶⁴

G. Pemanfaatan Hasil Penelitian Jenis Tumbuhan Anggrek Sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi

Melalui hasil penelitian identifikasi jenis tumbuhan anggrek di kawasan Luthu Lamweu diketahui tentang identifikasi suatu tumbuhan, bentuk dan ciri morfologi serta fisiologi suatu tumbuhan khususnya tumbuhan anggrek. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi pada matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi yang dimanfaatkan dalam bentuk buku bacaan.

Buku bacaan dapat digunakan sebagai sumber belajar dan untuk mempermudah mahasiswa dalam mempelajari identifikasi dan klasifikasi. Buku bacaan ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi dalam melaksanakan pembelajaran.

Pemanfaatan jenis tumbuhan Anggrek sebagai referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi yaitu buku bacaan. Buku bacaan tentang Anggrek ini dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa yang mengambil matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi Buku bacaan Anggrek ini berisi informasi yang mendasar dan

⁶⁴Asep Sadili, *Keanekaragaman, Persebaran dan Pemanfaatan Jenis-Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Resort Citorek, Taman Nasional Gunung Halimun-Salak, Jawa Barat*. Pusat Penelitian Biologi – Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Bogor (2011)

mendalam tentang Anggrek yang ditemukan di kawasan tersebut berupa gambar dan karakteristik. Buku bacaan di susun secara ringkas agar mahasiswa dapat memahami dengan baik. Buku bacaan yang ditulis memuat tentang (1). Sampul Depan (Cover), (2). Kata Pengantar, (3). Daftar Isi, (4). Pendahuluan, (5). Pendalaman Materi, (6). Daftar Pustaka.

H. Uji Kelayakan Pemanfaatan Hasil Penelitian

Uji kelayakan merupakan percobaan awal yang dilakukan untuk mendapatkan penilaian oleh validator ahli terhadap kualitas media ajar yang telah dikembangkan. Uji kelayakan pada penelitian ini yaitu uji kelayakan media dan materi. Aspek media yang diuji dalam penelitian ini yaitu format cover, tampilan umum, isi buku dan komponen penyajian. Aspek materi yang diuji dalam penelitian ini yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan dan pengembangan.⁶⁵

⁶⁵ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, ... h. 39.

BAB III METODE PENELITIAN

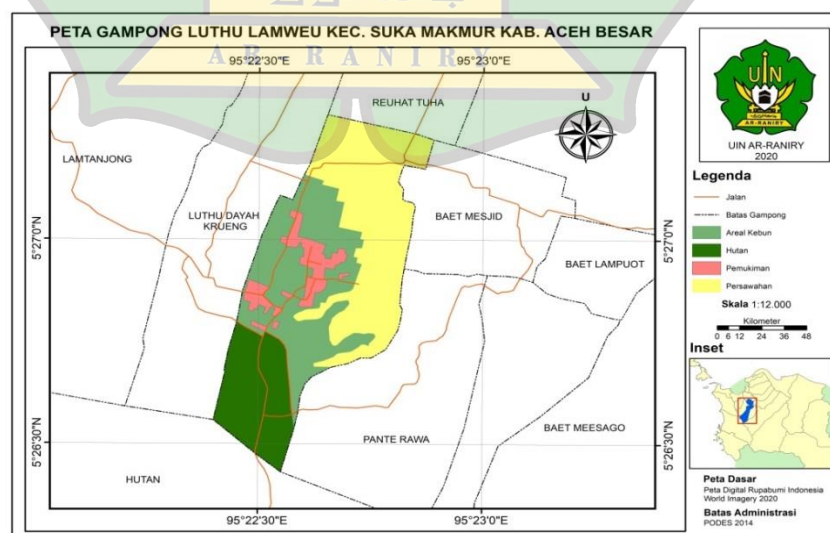
A. Rancangan Penelitian

Penelitian yang dilakukan yakni penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan bersifat deskriptif. Penelitian ini menggunakan metode jelajah (*survey eksploratif*).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar. Pengambilan sampel dilakukan pada 3 stasiun, stasiun 1 berada di perkampungan warga, sedangkan stasiun 2 berada di perkebunan warga dan stasiun 3 berada di hutan. Pengambilan sampel di area tersebut karena didominasi oleh tumbuhan Anggrek. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 09 Juli 2020.

Peta Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar dan lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

C. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah jenis tanaman anggrek yang berada di kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar.

D. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 3.1 berikut ini :

No	Alat	Fungsi
1.	Peta	Untuk denah lokasi penelitian
2.	GPS	Untuk menentukan ketinggian tempat
3.	Hygrometer	Untuk mengukur tingkat kelembapan
4.	Kamera	Untuk mengambil dokumentasi selama penelitian
5.	Buku Identifikasi	Untuk mengidentifikasi
6.	Lux meter	Untuk intensitas cahaya

E. Parameter Penelitian

Parameter merupakan objek penelitian, atau sasaran yang menjadi pusat dari penelitian. Adapun parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu jenis – jenis anggrek. Jenis anggrek yang diamati berdasarkan bentuk morfologi dan habitatnya yang terdiri dari epifit, terrestrial, litofit dan saprofit.

I. Prosedur Penelitian

a) Persiapan Awal

Persiapan tahap awal adalah studi literatur dan pengumpulan informasi dari masyarakat setempat daerah penelitian melalui survei, dengan melakukan pengamatan awal di lapangan untuk menentukan lokasi pengambilan sampel.

b) Pengambilan sampel

Pengambilan sampel anggrek dilakukan di kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar melalui observasi lapangan secara langsung dengan metode jelajah (*survei eksploratif*), yaitu dengan menjelajahi kawasan hutan dan mengumpulkan setiap sampel tumbuhan yang ditemukan.

c) Identifikasi Sampel Tumbuhan anggrek

Identifikasi anggrek dilakukan dengan melihat morfologi anggrek yaitu daun, batang, akar dan bunga. Karakter yang diamati adalah warna akar, sifat akar, bentuk batang, sifat pertumbuhan batang, sifat-sifat daun meliputi warna daun, bentuk (bangun) daun, bentuk tepian daun, bentuk ujung daun, bentuk permukaan daun, daging daun dan letak daun. Warna bunga meliputi warna sepal, petal dan labellum. Identifikasi dilakukan sampai tingkat spesies.

d) Uji Kelayakan

Uji kelayakan merupakan suatu pengujian media pembelajaran yang bertujuan untuk mengontrol isi media pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Selanjutnya dilakukan revisi untuk menyempurnakan media

pembelajaran dari berbagai aspek. Revisi didasarkan pada saran dan masukan, sehingga media pembelajaran dapat direkomendasikan sebagai sumber belajar.

Aspek-aspek yang diuji kelayakan meliputi kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan dan pengembangan. Uji kelayakan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah uji kelayakan terhadap media hasil penelitian berupa buku bacaan.

e) Prosedur Respon Mahasiswa

Buku bacaan tentang Anggrek yang telah melalui proses validasi akan diresponsi oleh mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi dari angkatan 2015 dan 2016 berjumlah 20 responden dari angkatan 2015 dan 20 responden dari angkatan 2016 yang totalnya berjumlah 40 responden dan telah mengambil matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi. Mahasiswa yang sudah terpilih akan menilai output yang dihasilkan dengan aspek yang telah ditentukan pada lembar penilaian. Hasilnya dihitung menggunakan rumus, sehingga dapat ditentukan kategori penilaian respon terhadap output yang dihasilkan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode jelajah. Metode jelajah ini dilakukan dengan menjelajahi kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survei eksploratif*, dengan cara menjelajahi pemukiman warga setempat, perkebunan dan juga hutan di sekitaran Luthu Lamweu.

Penelitian ini meliputi dua tahap yaitu tahap pra-penelitian dan tahap penelitian utama. Tahap pra-penelitian merupakan survei pendahuluan. Pada

survei pendahuluan dilakukan pengamatan terhadap lokasi penelitian yaitu kawasan Luthu Lamweu dengan menelusuri jalan sampai ke hutan.

Selanjutnya pada tahap penelitian utama dilakukan beberapa langkah penelitian yang berupa pengambilan data survei dan pengambilan data penelitian meliputi pengamatan jumlah anggrek dari semua jenis anggrek yang ditemukan di lokasi penelitian.

Data yang diperoleh dianalisis dan diidentifikasi guna mengetahui spesies yang telah didapatkan pada lokasi penelitian ini. Setelah spesies data tumbuhan anggrek didapatkan secara valid. Peneliti akan mendeskripsikan secara rinci spesies tersebut sehingga didapatkan informasi karakteristik jenis tanaman anggrek yang terdapat di kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar.

Sampel atau spesies yang diambil dalam penelitian ini yaitu semua jenis anggrek baik yang berhabitat terestial, epifit, litofit maupun saprofit.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara objektif.⁶⁶ Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatan penelitian untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan mudah. Instrumen pengumpulan data dalam

⁶⁶ Ibnu Hajar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996),h. 160.

penelitian identifikasi Angrek adalah tabel pengamatan dan buku identifikasi “*Buku Original Flora*”, yang dikarang oleh “*C. G. G. J. Van Steenis.*”

H. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan selanjutnya dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif yaitu dengan mencantumkan nama ilmiah yang disajikan dalam bentuk tabel dan gambar, nama genus, stasiun penelitian serta mendeskripsikan masing-masing spesies yang diperoleh berdasarkan ciri-ciri morfologinya. Sedangkan analisis kuantitatif yaitu dengan menganalisis data uji kelayakan.

a. Uji Kelayakan

Kriteria kelayakan dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{(\text{total skor yang diperoleh})}{(\text{skor maksimum})} \times 100$$

Keterangan :

- < 20 % Sangat Tidak layak
- 21 – 40 % Tidak Layak
- 41 – 60 % Cukup Layak
- 61 – 80 % Layak
- 81 – 100 % Sangat Layak⁶⁷

b. Respon Mahasiswa

Data tentang respon mahasiswa diperoleh melalui lembar angket, dan dianalisis menggunakan rumus persentase sebagai berikut :

$$p = \frac{F}{N} \times 100$$

⁶⁷ Melati Ferianita, *Metode Sampling Bioekologi*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2007), h. 55.

Keterangan :

P = Nilai persentase jawaban responden

F = Frekuensi jawaban responden

N = Jumlah responden

100 = Bilangan konstan (tetap)

Dengan kriteria :

< 40 % = Tidak Baik

41- 55% = Kurang Baik

56 – 70% = Cukup Baik

71 – 85% = Baik

86 – 100% = Sangat Baik⁶⁸



⁶⁸ Melati Ferianita, *Metode Sampling*, ... h. 51.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Hasil penelitian yang dilakukan di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar menemukan 11 spesies Anggrek (*Orchidaceae*) yang tergolong dalam 9 genus.

Tabel 4.1 Spesies Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Famili	Genus	Spesies	Nama Daerah	Habitat	Stasiun		
					1	2	3
Orchidaceae	<i>Acriopsis</i>	<i>Acriopsis liliifolia</i>	Anggrek Bawang	Epifit			√
	<i>Appendicula</i>	<i>Appendicula torta</i> Blume	Anggrek Apendicula	Epifit			√
	<i>Bulbophyllum</i>	<i>Bulbophyllum vaginatum</i>	Anggrek Selubung	Epifit		√	
	<i>Bromheadia</i>	<i>Bromheadia finlaysoniana</i>	Anggrek Buluh Pucat	Terrestrial		√	
	<i>Cattleya</i> sp.	<i>Cattleya</i> sp.	Anggrek Cattleya	Epifit	√		
	<i>Cymbidium</i>	<i>Cymbidium finlaysonianum</i>	Anggrek Perahu	Epifit			√
	<i>Dendrobium</i>	<i>Dendrobium crumenatum</i> Sw.	Anggrek Merpati	Epifit	√		
		<i>Dendrobium</i> sp.	Anggrek Dendro	Epifit		√	
		<i>Dendrobium buranna-fineball</i>	Anggrek Merah	Epifit	√		
	<i>Vanda</i>	<i>Vanda</i> sp.	Anggrek Vanda	Epifit		√	
	<i>Phalaenopsis</i>	<i>Phalaenopsis delyciosa</i>	Anggrek Bulan	Terrestrial	√		

Berdasarkan Tabel 4.1 jumlah tumbuhan Anggrek yang ditemukan di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar terdiri dari 4 spesies di stasiun 1 (permukiman warga), 4 spesies di stasiun 2 (kebun warga), dan

3 spesies di stasiun 3 (hutan). Dengan demikian jumlah keseluruhan tumbuhan Anggrek yang ditemukan di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar yaitu 11 spesies. Spesies Anggrek yang terdapat di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar terdiri dari *Acropsis liliifolia*, *Appendicula torta* Blume, *Bulbophyllum vaginatum*, *Bromheadia finlaysoniana*, *Cattleya* sp., *Cymbidium finlaysonianum*, *Dendrobium crumenatum* Sw., *Vanda* sp. *Phalaenopsis delyciosa*, *Dendrobium buranna-fineball*, dan *Dendrobium* sp.

Deskripsi spesies Anggrek yang terdapat di kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar ditemukan 11 spesies Anggrek yang tergolong dalam 9 genus. Adapun spesies tumbuhan Anggrek yang ditemui diantaranya, yaitu :

a. *Cattleya* sp.

Cattleya sp. yang terdapat di Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun I. Anggrek *Cattleya* sp. merupakan anggrek epifit, simpodial memiliki sifat pertumbuhan ke arah samping. Apabila tanaman induk sudah mencapai pertumbuhan maksimal ke arah vertikal, maka tunas-tunas baru akan tumbuh di bagian samping. Anggrek simpodial dicirikan dengan adanya bulbus, yakni organ batang berbentuk pipih dan bulat yang merupakan organ tempat penyimpanan air dan cadangan makanan. Batang berwarna hijau, bercabang, panjang batang lebih kurang 2-6 cm, pertumbuhan batang simpodial, dan lebar daun 2-4 cm.⁶⁹ Anggrek

⁶⁹ Rindang Dwiyani. *Anggrek*. (Bali: Udayana University Press, 2004), h. 5.

Cattleya sp. ini merupakan Anggrek yang berasal dari hutan dan dibudidayakan sendiri oleh warga Luthu Lamweu tanpa adanya proses persilangan.



A. Gambar Penelitian

B. Hasil Pembanding⁷⁰

Gambar 4.1 *Cattleya* sp.



A. Daun

B. Akar

C. Batang

Gambar 4.2 Morfologi *Cattleya* sp.

Klasifikasi	
Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta - R A N I R Y
Class	: Liliopsida
Ordo	: Orchidales
Family	: Orchidaceae
Genus	: <i>Cattleya</i>
Spesies	: <i>Cattleya</i> sp.

⁷⁰ Rindang Dwiyani. *Anggrek*, ... h. 5.

b. *Dendrobium buranna-fineball*

Dendrobium buranna-fineball yang terdapat di Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun I. *Dendrobium buranna-fineball* ditemukan Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar. Dengan habitat terestrial berukuran kecil hingga sedang, tumbuhan dengan rumpun yang rapat. Batang berwarna kuning, bercabang, panjang batang lebih kurang 6-13 cm, tipe pertumbuhan batang simpodial, mempunyai umbi semu yang beruas-ruas dari pangkal batang, beralur, bercabang, bujur telur, permukaan luar licin, kaku dan keras, dengan panjang umbi semu lebih kurang 3,5-6,5 cm dan lebar lebih kurang 0,8-1 cm.

Daun tebal seperti kulit, memeluk batang berselingan sejajar, berbentuk lanset, ujung daun membelah, pinggir mengutuh, permukaan gundul, berwarna hijau muda, penampang melintang daun tipe simetri ditekan, susunan daun rangkap, daun tidak simetri, panjang daun lebih kurang 3-6 cm, lebar lebih kurang 0,8-1,8 cm. Pada penelitian ini bunga ditemukan. Anggrek *Dendrobium buranna fineball* ini merupakan Anggrek yang berasal dari penjual bunga hias yang dibeli oleh warga Luthu Lamweu.



A

A. Gambar Penelitian

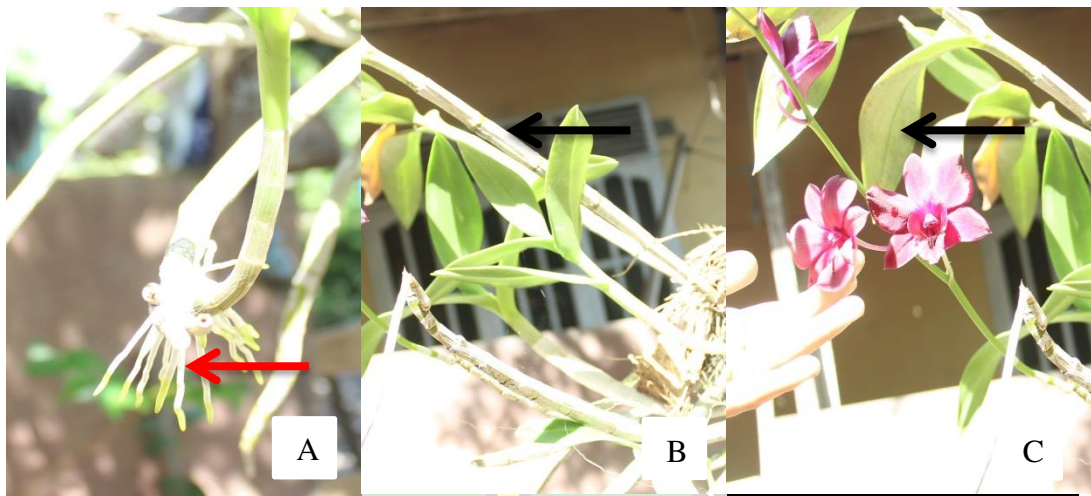


B

B. Hasil Pembanding⁷¹

Gambar 4.3 *Dendrobium buranna fineball*

⁷¹ Irwan Lovadi, dkk., "Kekayaan Jenis Anggrek, ... h. 26.



A. Akar

B. Batang

C. Daun

Gambar 4.4 Morfologi *Dendrobium buranna fineball*

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
 Divisio : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Orchidales
 Family : Orchidaceae
 Genus : *Dendrobium*
 Spesies : *Dendrobium buranna fineball*

c. *Dendrobium icrumenatum* Sw.

Dendrobium icrumenatum Sw. Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun I. Dengan habitat epifit berukuran kecil hingga sedang, tumbuhan dengan rumpun yang rapat. Batang berwarna merah, bercabang, panjang batang lebih kurang 6-13 cm, tipe pertumbuhan batang simpodial, mempunyai umbi semu yang beruas-ruas dari pangkal batang, beralur, bercabang, bujur telur, permukaan luar licin, kaku dan keras, dengan panjang umbi semu lebih kurang 3,5-6,5 cm dan lebar lebih kurang 0,8-1 cm.

Daun tebal seperti kulit, memeluk batang berselingan sejajar, berbentuk lanset, ujung daun membelah, pinggir mengutuh, permukaan gundul, berwarna hijau muda, penampang melintang daun tipe simetri ditekan, susunan daun rangkap, daun tidak simetri, panjang daun lebih kurang 3-6 cm, lebar lebih kurang 0,8-1,8 cm. Pada penelitian ini bunga tidak ditemukan. *Dendrobium crumenatum* Sw. hanya ditemukan di stasiun 1. Anggrek *Dendrobium crumenatum* Sw ini merupakan Anggrek yang berasal dari hutan yang di rawat langsung oleh warga Luthu Lamweu.



A. Gambar Penelitian

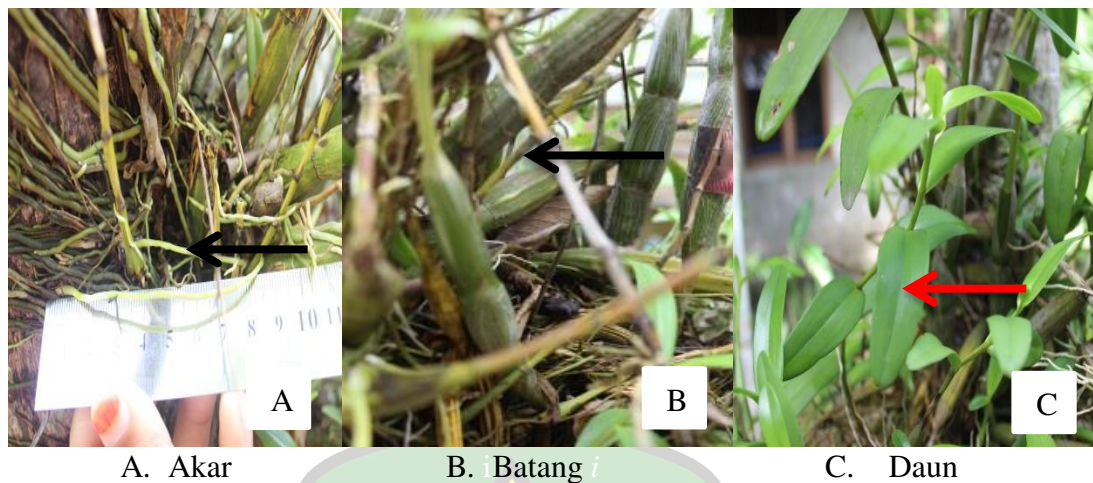
B. Hasil Pembanding⁷²

Gambar 4.5 *Dendrobium crumenatum* Sw.

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

⁷²Suci Rahma Nita, dkk; Kajian Fonologi Perbungaan Anggrek Merpati (*Dendrobium crumenatum* Sw.) di Limau Manis Padang Sumatera Barat, *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, Vol. 4, No. 3, (2015), h. 191.



Gambar 4.6 Morfologi *Dendrobium crumenatum*

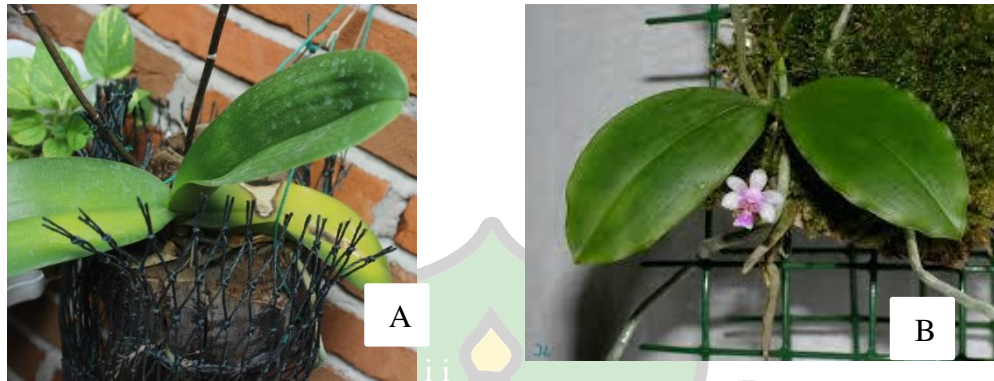
Klasifikasi
 Kingdom : Plantae
 Divisio : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Orchidales
 Family : Orchidaceae
 Genus : *Dendrobium*
 Spesies : *Dendrobium crumenatum* Sw.

d. *Phalaenopsis delyciosa*⁷³

Phalaenopsis delyciosa yang terdapat di Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun II. Anggrek bulan (*Phalaenopsis delyciosa*) adalah salah satu spesies dari genus *Phalaenopsis* yang hidup secara terrestrial serta dianggap cukup penting karena peranannya sebagai induk dapat menghasilkan berbagai keturunan atau hibrida. Lebar daun 8-12 cm dengan panjang daun 10-15 cm. Bunga anggrek bulan tersusun dalam tandan dan kadang-kadang bercabang dengan panjang karangan bunga mencapai 50 cm. Anggrek bulan termasuk anggrek epifit monopodial yang tumbuh menjuntai.

⁷³ Indra Awati, dkk; Karakterisasi Morfologi Anggrek Alam (*Orchidaceae*) Asal T Aman Nasional Rawa Aopa Wat Umohai (T Nraw) Koleksi Kebun Raya Universit As Halu Oleo, *Biowallacea*, Vol. 4, No. 2, (2017), h, 649.

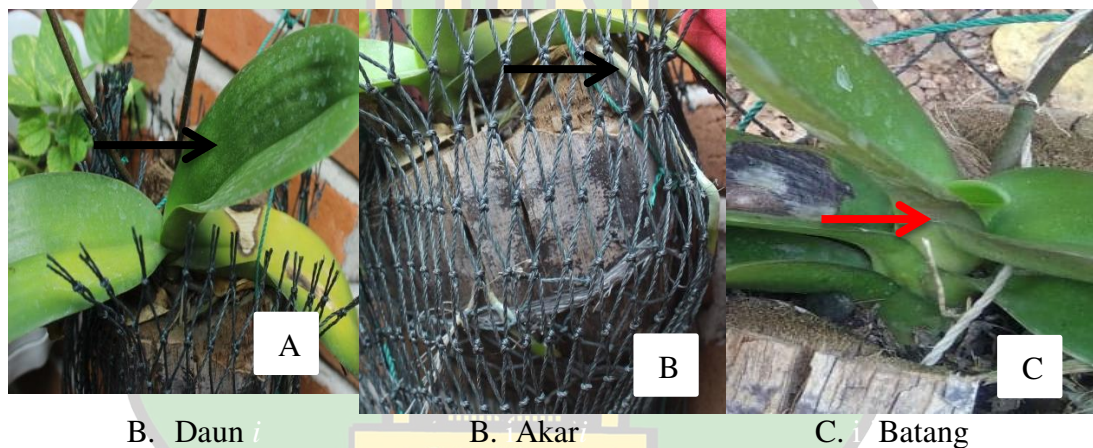
Anggrek *Phalaenopsis delyciosa* ini merupakan Anggrek yang berasal dari penjual bunga hias yang dibeli oleh warga Luthu Lamweu.



A. Gambar Penelitian

B. Hasil Pembanding⁷⁴

Gambar 4.7 *Phalaenopsis delyciosa*



B. Daun

B. Akar

C. Batang

Gambar 4.8 Morfologi *Phalaenopsis delyciosa*

Klasifikasi	
Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Class	: Liliopsida
Ordo	: Orchidales
Family	: Orchidaceae
Genus	: <i>Phalaenopsis</i>
Spesies	: <i>Phalaenopsis delyciosa</i>

⁷⁴ Irwan Lovadi, dkk., "Kekayaan Jenis Anggrek, ... h. 28.

e. *Bulbophyllum vaginatum*

Bulbophyllum vaginatum yang terdapat di Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun 2. *Bulbophyllum vaginatum* termasuk ke dalam jenis anggrek epifit dengan sifat pertumbuhan batang simpodial, memiliki *pseudobulb* yang bersifat heteroblastik, berwarna hijau berbentuk bulat telur dengan permukaan *pseudobulb* licin dan tidak beralur. Daun tidak memeluk batang, bangun daun lanset dengan ujung daun terbelah, tepi daun rata, pangkal daun runcing, daun berwarna hijau dan berdaging tebal, terdapat 1 helai daun pada 1 *pseudobulb*. Memiliki batang berbentuk bulat, berwarna coklat, permukaan batang kasar. Memiliki akar serabut berukuran kecil, berwarna coklat, permukaan akar licin. Anggrek ini dapat tumbuh dengan baik pada suhu antara 26-31°C dengan periode berbunga dari bulan Januari sampai Oktober. Anggrek *Bulbophyllum vaginatum* ini merupakan Anggrek yang berasal dari perkebunan yang tumbuh langsung pada pohon mangga warga Luthu Lamweu.



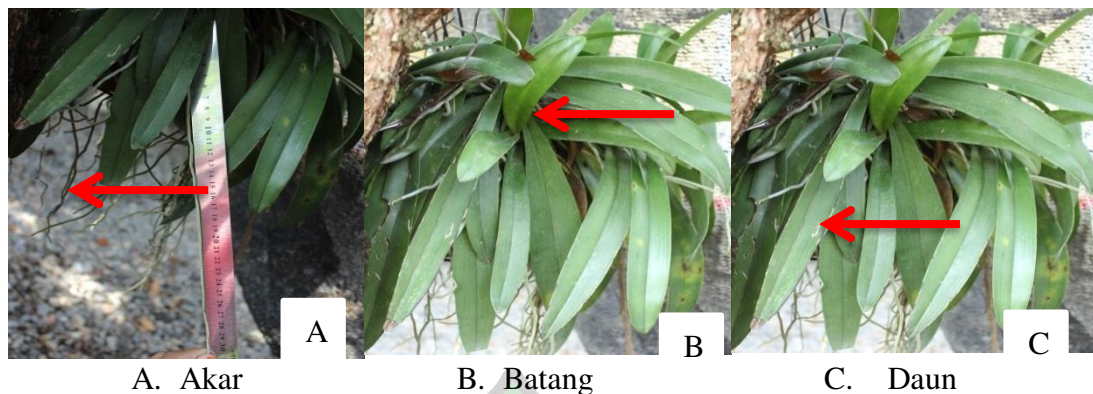
A. Gambar



B. Hasil Pembanding⁷⁵

Gambar 4.9 *Bulbophyllum vaginatum*

⁷⁵ Rizka Amali, dkk; Kekayaan Jenis , ... h. 174.



Gambar 4.10 Morfologi *Bulbophyllum vaginatum*

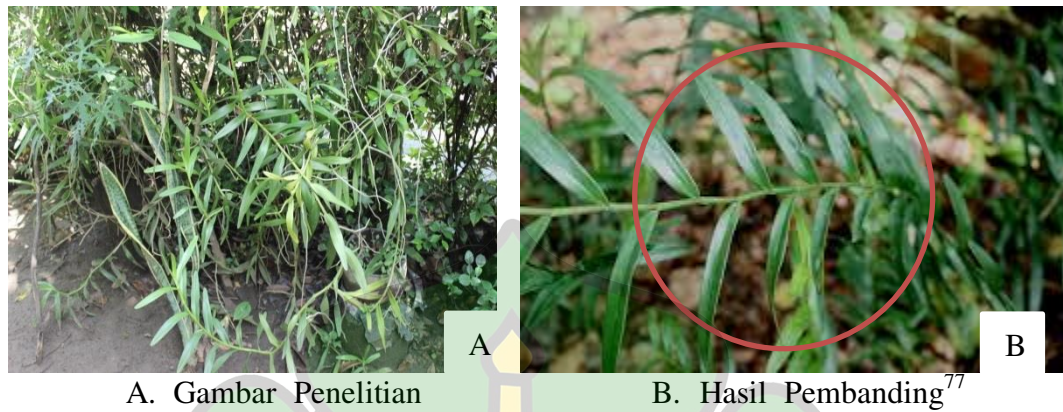
Klasifikasi
 Kingdom : Plantae
 Divisio : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Orchidales
 Family : Orchidaceae
 Genus : *Bulbophyllum*
 Spesies : *Bulbophyllum vaginatum*

f. *Bromheadia finlaysoniana*

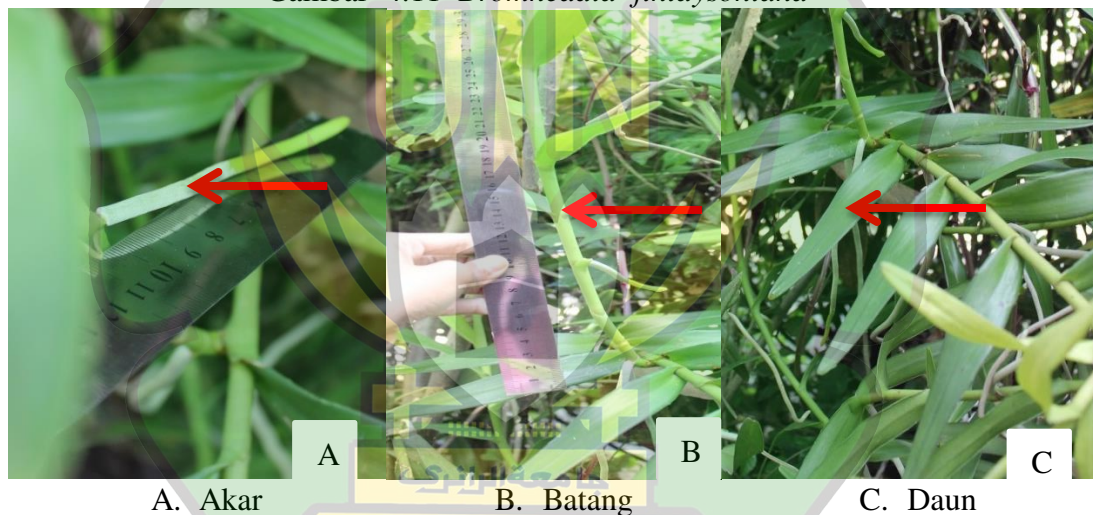
Bromheadia finlaysoniana yang terdapat di Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun 2. Anggrek *Bromheadia finlaysoniana* merupakan jenis anggrek terrestrial dengan sifat pertumbuhan batang monopodial. Anggrek ini tidak memiliki *pseudobulb*, memiliki daun berbentuk memanjang sampai lanset dengan ujung daun terbelah, daun berwarna hijau, pangkal daun tumpul, tepi daun rata dengan permukaan yang licin, memiliki daging daun yang tebal tetapi tidak kaku. Terdapat rambut pada batang, batang tumbuh tegak lurus, berbentuk bulat dan berwarna hijau, memiliki akar serabut berbentuk bulat panjang, akar berwarna putih.⁷⁶

⁷⁶ Rizka Amali, dkk; Kekayaan Jenis, ... h. 174.

Anggrek *Bromheadia finlaysoniana* merupakan Anggrek yang tumbuh diperkebunan Luthu Lamweu.



Gambar 4.11 *Bromheadia finlaysoniana*



Gambar 4.12 Morfologi *Bromheadia finlaysoniana*

Klasifikasi

Kingdom : Plantae

Divisio : Magnoliophyta

Class : Liliopsida

Ordo : Orchidales

Family : Orchidaceae

Genus : *Bromheadia*

Spesies : *Bromheadia finlaysoniana*

⁷⁷ Irwan Lovadi, dkk., "Kekayaan Jenis Anggrek, ... h. 29.

g. *Dendrobium* sp.⁷⁸

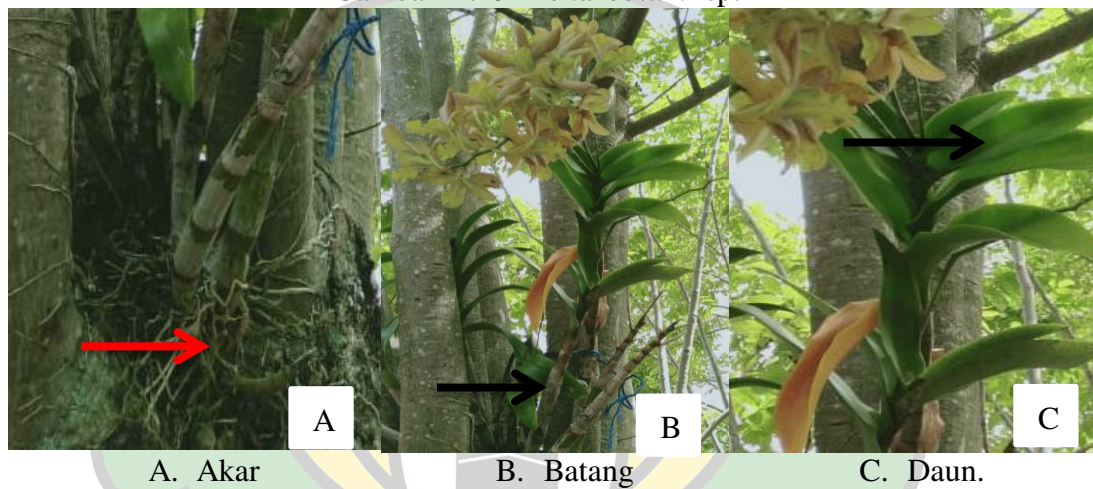
Dendrobium sp. yang terdapat di Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun II. Habitat epifit berukuran kecil hingga sedang, tumbuhan dengan rumpun yang rapat. Batang berwarna kuning, bercabang, panjang batang lebih kurang 16-18 cm, tipe pertumbuhan batang simpodial, mempunyai umbi semu yang beruas-ruas dari pangkal batang, beralur, bercabang, bujur telur, permukaan luar licin, kaku dan keras, dengan panjang umbi semu lebih kurang 3,5-6,5cm dan lebar lebih kurang 0,8-1cm.

Daun tebal seperti kulit, memeluk batang berselingan sejajar, berbentuk lanset, ujung daun membelah, pinggir mengutuh, permukaan gundul, berwarna hijau muda, penampang melintang daun tipe simetri ditekan, susunan daun rangkap, daun tidak simetri, panjang daun lebih kurang 2,6-7,3 cm, lebar lebih kurang 0,8-1,8 cm. Akar serabut kecil-kecil, berwarna putih dan permukaan akar licin. Pada penelitian ini bunga ditemukan berwarna kuning. Distribusi *Dendrobium* sp. hanya ditemukan di stasiun 1. Anggrek *Dendrobium* sp. merupakan Anggrek yang tumbuh diperkebunan Luthu Lamweu.

⁷⁸ Deri Andeska, dkk; Variasi Morfologi Anggrek *Dendrobium* Yang Ditemukan Di Desa Sioban Kecamatan Sipora Selatan Kabupaten Kepulauan Mentawai, FMIPA Universitas Negeri Padang, h. 6.



Hasil Penelitian
Gambar 4.13 *Dendrobium* sp.



Gambar 4.14 Morfologi *Dendrobium* sp.

Klasifikasi
Kingdom : Plantae
Divisio : Magnoliophyta
Class : Liliopsida
Ordo : Orchidales
Family : Orchidaceae
Genus : *Dendrobium*
Spesies : *Dendrobium* sp.

h. *Vanda* sp.

Vanda sp. yang terdapat di Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun II. Anggrek *Vanda* sp. termasuk anggrek yang tumbuh epifit bersifat monopodial, yakni anggrek yang memiliki sifat batang yang tumbuh

secara indeterminate (tak tentu) ke arah vertikal. Jika tanaman sudah mencapai tinggi kurang lebih 1,5 m. Biasanya dilakukan pemotongan (kira-kira 30-50 cm dari permukaan tanah) karena daun-daun di bagian bawah (yang dekat tanah) umumnya gugur dan kemudian tumbuh banyak akar aerial. Beberapa para ahli menganggap *Vanda Elok* sebagai salah satu varietas dari *Vanda tricolor* (anggrek pandan) tetapi yang memisahkannya menjadi jenis tersendiri yaitu *Vanda isuavis*. Nama tersebut mungkin diberikan karena bunganya mempunyai bentuk, warna dan keharuman yang khas dan menarik. Secara umum Anggrek *Vanda* sp. memiliki susunan daun berseling berhadapan, berbentuk pita, ujung daun romping dan bertepi rata, dengan lebar 3-4 cm dan panjang daun 20-30 cm.⁷⁹ Anggrek *Vanda* sp. merupakan Anggrek yang tumbuh diperkebunan Luthu Lamweu.



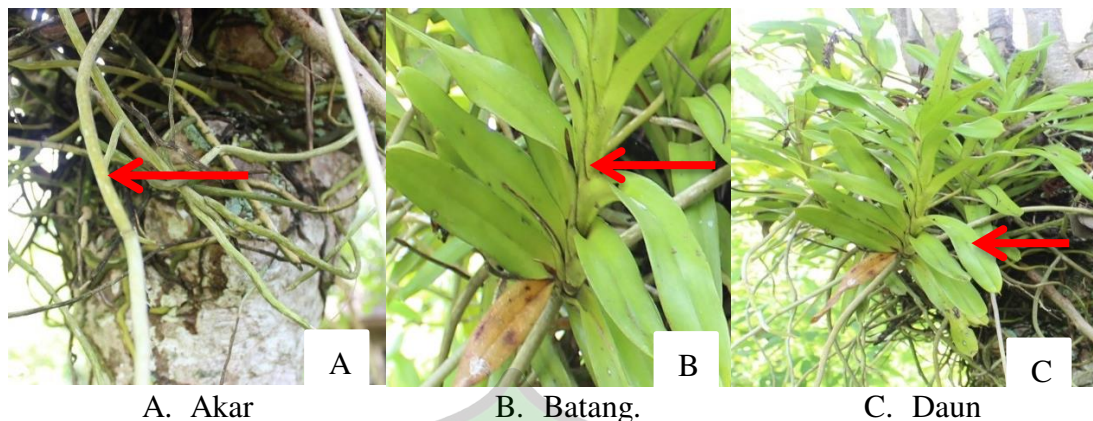
A. Gambar Penelitian

B. Hasil Pembanding⁸⁰

Gambar 4.15 *Vanda* sp.

⁷⁹ Rindang Dwiyani. *Anggrek*, ... h. 7.

⁸⁰ Suci Rahma Nita, dkk; Kajian Fonologi Perbungaan Anggrek Merpati (*Dendrobium crumenatum* Sw.) di Limau Manis Padang Sumatera Barat, *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, Vol. 4, No. 3, (2015), h. 191.



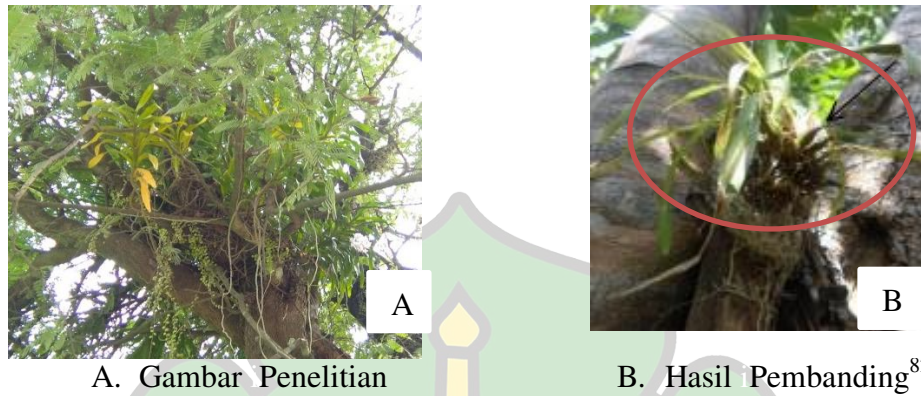
Gambar 4.16 Morfologi *Vanda* sp.

Klasifikasi
 Kingdom : Plantae
 Divisio : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Orchidales
 Family : Orchidaceae
 Genus : *Vanda*
 Spesies : *Vanda* sp.

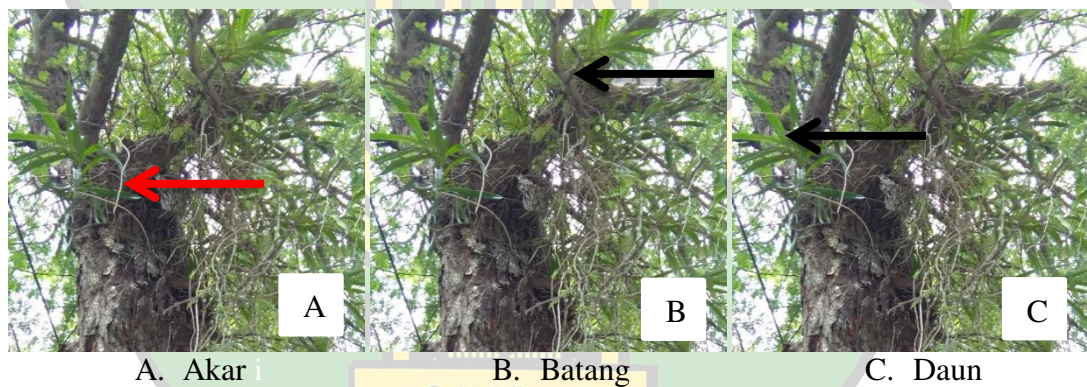
i. *Acriopsis liliifolia*

Acriopsis liliifolia yang terdapat di Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun III. Spesies anggrek *Acriopsis liliifolia* merupakan anggrek epifit dengan sifat pertumbuhan batang simpodial, memiliki *pseudobulb* yang bersifat heteroblastik, berwarna hijau, permukaan *pseudobulb* yang beralur dan kedudukan *pseudobulb* yang sangat rapat. *Acriopsis liliifolia* memiliki daun berwarna hijau dengan bangun daun lanset, tepi daun rata, pangkal daun runccing, ujung daun tumpul, permukaan daun licin serta daun tidak berdaging. Anggrek jenis ini memiliki akar yang berukuran kecil, berwarna putih, permukaan akar yang

licin.⁸¹ Anggrek *Acriopsis liliifolia* merupakan Anggrek yang tumbuh di hutan Luthu Lamweu.



Gambar 4.17 *Acriopsis liliifolia*



Gambar 4.18 Morfologi *Acriopsis liliifolia*

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Class	: Liliopsida
Ordo	: Orchidales
Family	: Orchidaceae
Genus	: <i>Acriopsis</i>
Spesies	: <i>Acriopsis liliifolia</i>

⁸¹ Rizka Amali, dkk; Kekayaan Jenis, ... h. 174.

⁸² Rizka Amali, dkk; Kekayaan Jenis, ... h. 174.

j. *Appendicula torta* Blume

Appendicula. torta yang terdapat di Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun III. Anggrek *Appendicula torta* merupakan jenis anggrek litofit dengan sifat pertumbuhan batang monopodial, tidak memiliki *pseudobulb*, memiliki daun dengan ujung runcing tidak terbelah, daun berdaging tebal dan permukaan daun licin. Anggrek ini memiliki batang yang pipih dan tidak terdapat rambut pada batang, memiliki akar berwarna putih yang keluar dari buku-buku batang dengan permukaan akar yang licin.⁸³ Anggrek *Appendicula torta* merupakan Anggrek yang tumbuh di hutan Luthu Lamweu.

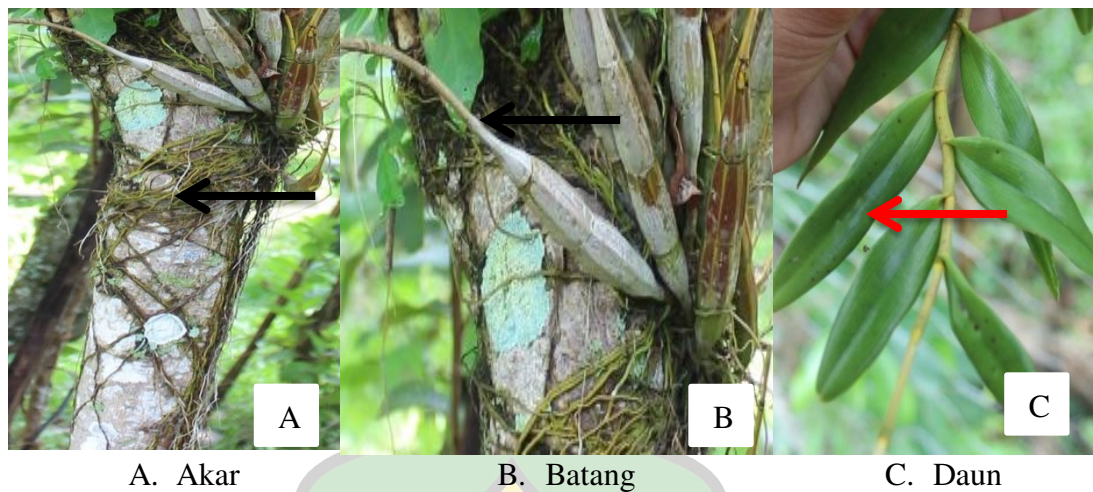


A. Gambar Penelitian B. Hasil Pembanding⁸⁴

Gambar 4. *Appendicula torta* Blume

⁸³ Rizka Amali, dkk; Kekayaan Jenis, ... h. 174.

⁸⁴ Rizka Amali, dkk; Kekayaan Jenis, ... h. 174.



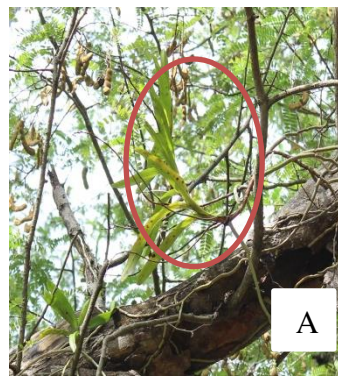
Gambar 4.20 Morfologi *Appendicula torta* Blume

Klasifikasi
 Kingdom : Plantae
 Divisio : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Orchidales
 Family : Orchidaceae
 Genus : *Appendicula*
 Spesies : *Appendicula torta*

k. *Cymbidium finlaysonianum*

Cymbidium finlaysonianum yang terdapat di Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar pada stasiun III. *Cymbidium finlaysonianum* merupakan jenis anggrek epifit dengan sifat pertumbuhan batang simpodial, tidak memiliki *pseudobulb*, memiliki daun berbentuk memanjang dengan ujung terbelah, pangkal daun rata, tepi daun rata, permukaan daun licin, daun berdaging tebal tetapi tidak kaku dengan susunan daun bertunggangan, karena panjangnya ukuran daun anggrek ini biasanya disebut dengan anggrek lidah ular. Memiliki akar serabut kecil-kecil, berwarna putih dan

permukaan akar licin.⁸⁵ Anggrek *Cymbidium finlaysonianum* merupakan Anggrek yang tumbuh di hutan Luthu Lamweu.



A. Gambar Penelitian



B. Hasil Pembanding⁸⁶

Gambar 4.21 *Cymbidium finlaysonianum*



A. Daun



B. Akar



C. Batang

Gambar 4.22 Morfologi *Cymbidium finlaysonianum*

Klasifikasi	
Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Class	: Liliopsida
Ordo	: Orchidales
Family	: Orchidaceae
Genus	: <i>Cymbidium</i>
Spesies	: <i>Cymbidium finlaysonianum</i>

⁸⁵ Rizka Amali, dkk; Kekayaan Jenis, ... h. 174.

⁸⁶ Rizka Amali, dkk; Kekayaan Jenis, ... h. 174.

2. Parameter Faktor Fisik di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Adapun faktor fisika dan kimia lingkungan yang mencakup kelembaban, suhu, intensitas cahaya, dan ketinggian penelitian dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4.2 Parameter Faktor Fisik di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Stasiun	Pukul	Kelembaban	Suhu	Intensitas Cahaya	Ketinggian
I	09 : 00	61%	30°C	156/200	N. 05. 44660 ⁰ E. 095. 37538 ⁰
II	11 : 00	88%	30°C	156/200	N. 05. 44333 ⁰ E. 095. 37462 ⁰
III	14 : 00	88%	33°C	156/200	N. 05. 43709 ⁰ E. 095. 38295 ⁰
Rata-Rata		79%	31%	156/200	

Berdasarkan Tabel 4.2, dapat dilihat bahwa parameter fisik di kawasan Luthu Lamweu rata-rata dari ketiga stasiun penelitian yaitu : kelembaban 79%, suhu 31% dan intensitas cahaya 156/200.

3. Bentuk Pemanfaatan Hasil Penelitian Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Hasil penelitian Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar menghasilkan buku bacaan. Buku bacaan ini dibuat sebagai referensi referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi, yang akan diberikan ke ruang baca Prodi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry agar dapat dipergunakan baik oleh mahasiswa maupun oleh dosen. Cover buku bacaan dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Cover Buku Bacaan

Gambar 4.23 merupakan gambar cover buku bacaan memuat judul, nama pengarang dan tempat terbit. Buku bacaan dengan judul “Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi” ini dikemas dengan desain yang menarik agar dapat meningkatkan minat pembaca untuk membaca buku ini.

4. Kelayakan Output dari Hasil Penelitian Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Hasil penelitian identifikasi jenis tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar dijadikan sebagai referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi dalam bentuk buku bacaan. Kelayakan output yang dinilai oleh tim ahli media dan tim ahli materi. Hasil dari uji kelayakan yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Uji Kelayakan Materi Buku Bacaan Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

No	Komponen Indikator	Skor		Persentase	
		Validator 1	Validator 2		
1.	Kelayakan isi	3,71	3,85	74,2%	77%
2.	Kelayakan penyajian	4	3,25	80%	65%
3.	kelayakan kegrafikan	3,5	3,83	70%	76,6%
4.	kelayakan pengembangan	3,85	3,83	77%	76,6%
Rata-Rata		3,76	3,69		
Persentase		75,23	73,86		
Nilai Rata-Rata		3,72			
Persentase Keseluruhan		74,54 (Layak)			

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil uji kelayakan materi Buku Bacaan Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar memperoleh persentase sebesar 74,54%. Berdasarkan acuan kriteria kevalidan hal ini menunjukkan bahwa materi buku bacaan tergolong layak dengan perbaikan yang ringan.

Tabel 4.4 Hasil Uji Kelayakan Media Materi Buku Bacaan Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

No	Indikator	Skor		Persentase	
		Validator 1	Validator 2		
1.	Format Cover	4	3,66	80%	73,2%
2.	Tampilan Umum	4	4	80%	80%
3.	Isi Buku	3,5	4,33	70%	86,6%
4.	Komponen Penyajian	3,66	4	73,2%	80%
Rata-Rata		3,79	3,98		
Persentase		75,83	79,99		
Nilai Rata-Rata			3,88		
Persentase Keseluruhan			77,91 (Layak)		

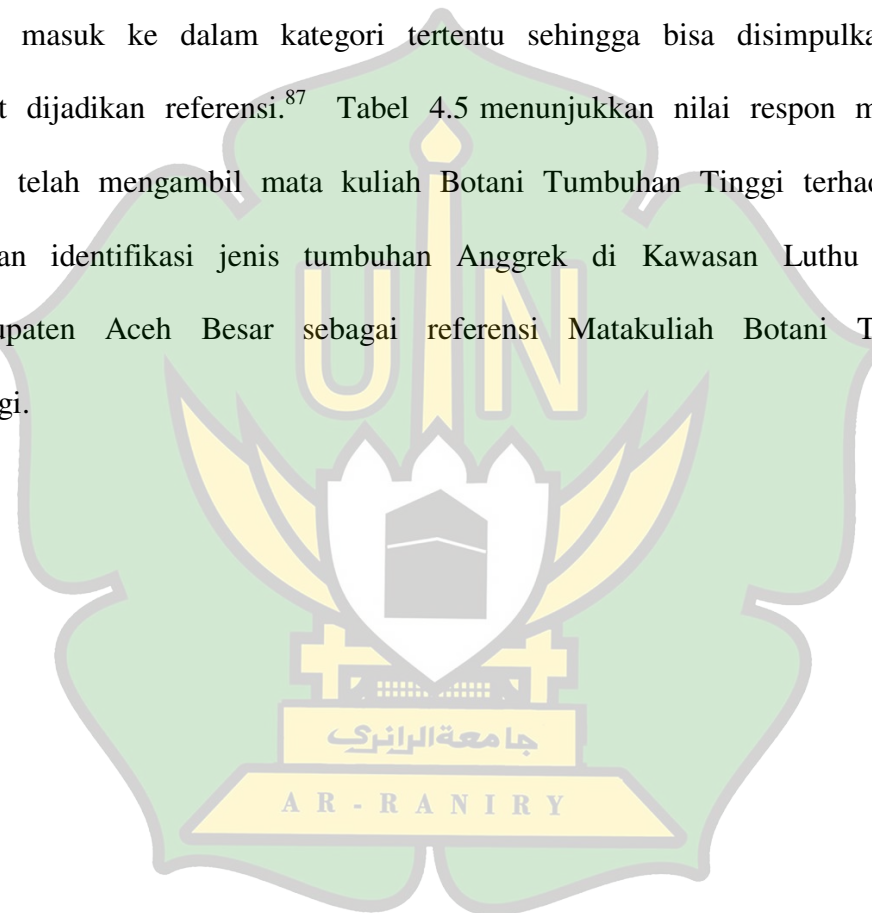
Berdasarkan Tabel 4.4 didapatkan hasil uji kelayakan media buku bacaan identifikasi jenis tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar diperoleh persentase sebesar 79,91%. Berdasarkan acuan kriteria kevalidan hal ini menunjukkan bahwa dari segi media buku bacaan tersebut tergolong layak digunakan dengan perbaikan yang ringan. Dikarenakan kualitas dan kejelasan gambar/foto masih kurang, ukuran *font* kecil, dan kurang kontras dengan background, sedangkan untuk gambar sudah menarik, hanya ditambahkan keterangan pada bagian tumbuhan.

5. **Respon Mahasiswa terhadap Output dari Hasil Penelitian Uji Identifikasi Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar**

Respon mahasiswa terhadap produk hasil penelitian buku bacaan identifikasi jenis tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar sebagai referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi diperoleh dengan menggunakan lembar kuesioner, yang respondennya terdiri dari mahasiswa yang sudah mengambil mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi.

Adapun yang menjadi indikator yaitu efektifitas media, materi, ketertarikan media, motivasi belajar dan aktivitas belajar.

Mahasiswa diminta untuk memberikan penilaian terhadap sistematika penyajian materi, isi materi, serta sejauh mana media hasil penelitian mampu membantu proses belajar mahasiswa. Respon ditunjukkan oleh nilai yang masuk ke dalam kategori tertentu sehingga bisa disimpulkan media dapat dijadikan referensi.⁸⁷ Tabel 4.5 menunjukkan nilai respon mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi terhadap buku bacaan identifikasi jenis tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar sebagai referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi.



⁸⁷ Tri Asih Wahyu Hartati, Dini Safitri, “Respon Mahasiswa Ikip Budi Utomo Terhadap Buku Ajar Matakuliah Biologi Sel Berbantuan Multimedia Interaktif”, *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, Vol.3, Nomor.2, (2017), h. 166.

Tabel 4.5 Respon Mahasiswa terhadap Penggunaan Buku Bacaan Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi

Aspek	Kriteria				
	SS	S	RR	TS	STS
	%	%	%	%	%
Efektifitas Media	51	48,9	0	0	0
Materi	34,75	63	2,1	0	0
Ketertarikan Media	26,08	67,3	6,5	0	0
Total Positif	37,27	59,73	2,86	0	0
Total Persentase	48,5(+)		2,86 (-)		
Motivasi Belajar	4,3	3,2	5,35	42,3	43,47
Aktivitas Belajar	1,43	9,38	11,53	57,91	11,53
Total Negatif	2,86	6,29	8,44	50,10	27,5
Rata-Rata Persentase	11,32 (-)		38,8 (+)		
Total Persentase Positif	87,3 (Sangat Baik)				

Keterangan :

(+) Total Respon Positif

(-) Total Respon Negatif

B. Pembahasan

1. Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Hasil penelitian yang dilakukan di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar menemukan 11 spesies Anggrek yang tergolong ke dalam 9 genus. Pengamatan di stasiun pertama di perumahan warga ditemukan 4 spesies yaitu *Cattleya* sp., *Dendrobium buranna fineball*, *Dendrobium crumenatum* Sw., dan *Phalaenopsis delyciosa* namun spesies ini tidak ditemukan di stasiun kedua maupun ketiga.

Stasiun kedua yaitu area perkebunan warga ditemukan 4 spesies, yaitu *Bulbophyllum vaginatum*, *Bromheadia finlaysoniana*, *Dendrobium* sp. dan *Vanda* sp. Untuk spesies *Dendrobium* sp ditemukan sebanyak 2 spesies di stasiun kedua tersebut. Spesies yang ditemukan di stasiun ini tidak di temukan di stasiun yang lain. Stasiun ketiga yaitu area hutan ditemukan 3 spesies, yaitu *Acropsis liliifolia*, *Apendicula torta* Blume, dan *Cymbidium finlaysonianum*. Spesies yang ditemukan di stasiun ini tidak ditemukan di stasiun yang lain. Untuk spesies *Cymbidium finlaysonianum* ditemukan sebanyak 2 spesies di stasiun ketiga.

Faktor ditemukan atau tidaknya spesies anggrek di Kawasan tersebut dipengaruhi oleh kelembaban. Kelembaban anggrek yang baik berkisar antara 60-80%. Kelembaban tidak boleh terlalu tinggi saat malam hari dan tidak boleh terlalu rendah saat siang hari. Fungsi kelembaban bagi tumbuhan antara lain untuk menghindari penguapan terlalu tinggi. Karena dapat mengakibatkan busuk akar pada tunas-tunas muda. Tanaman anggrek membutuhkan kelembaban yang tinggi, tetapi tidak menghendaki basah terus menerus. Pada umumnya kelembaban udara yang dibutuhkan pada siang hari ialah sekitar 65-75%.⁸⁸

Dari segi kebutuhan terhadap suhu udara, tumbuhan anggrek dibedakan menjadi tiga tipe yaitu, anggrek tipe dingin, anggrek tipe sedang dan

⁸⁸ Rachel Jesika Tagentju, dkk; Kondisi Lingkungan Fisik Habitat Anggrek Terestrial Di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu Desa Mataue Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi, *Jurnal Warta Rimba*, Vol. 8, No. 1, (2020), h. 61.

anggrek tipe hangat. Anggrek tipe hangat yaitu anggrek yang membutuhkan suhu siang hari sekitar 24-29°C dan suhu pada malam hari sekitar 21-24°C.⁸⁹

Kebutuhan intensitas cahaya pada tumbuhan anggrek berbeda-beda pada setiap jenisnya, berkisar antara 40%–60%. Apabila cahaya yang didapat anggrek lebih besar dari kebutuhannya, akan timbul kerusakan pada sebagian atau seluruh jaringan tanaman. Gejala terbakar akan segera terlihat terutama pada daun-daun yang terkena langsung cahaya matahari. Biasanya gejala itu ditandai dengan keluarnya warna cokelat kemerahan pada permukaan daunnya. Kekurangan cahaya, pertumbuhan anggrek pun tidak bagus, daun akan layu, kuning, pucat dan rontok. Jika keadaan ini terjadi maka anggrek akan sulit untuk berbunga.⁹⁰

Ketinggian tempat untuk setiap jenis anggrek tidak sama. Beberapa anggrek dapat tumbuh baik di daerah dataran tinggi, tetapi jenis yang lain akan tumbuh dan berkembang subur di dataran rendah, tetapi ada beberapa jenis anggrek yang dapat tumbuh dan berbunga di daerah dataran rendah sampai medium. Selain itu, ketinggian tempat berpengaruh terhadap perbedaan suhu udara, kelembaban, intensitas cahaya dan keanekaragaman jenis, karena semakin rendah ketinggian semakin tinggi keanekaragaman jenis dibandingkan dengan dataran tinggi.⁹¹

⁸⁹ Rachel Jesika Tagentju, dkk; Kondisi Lingkungan, ... h. 61.

⁹⁰ Rachel Jesika Tagentju, dkk; Kondisi Lingkungan, ... h. 61.

⁹¹ Rachel Jesika Tagentju, dkk; Kondisi Lingkungan, ... h. 62.

Pada stasiun 1 ditemukan 4 spesies, untuk stasiun 2 ditemukan 4 spesies sedangkan stasiun 3 ditemukan 3 spesies. Ini sesuai dengan teori kelembapan sekitar 65-75% bagus untuk anggrek. Begitu juga dengan suhu 21-24°C. untuk suhu bagus terhadap anggrek. Namun suhu di area tersebut 30°C-33°C sehingga jumlah keseluruhan anggrek yang didapati sedikit yaitu 11 spesies.

2. Bentuk Pemanfaatan Hasil Penelitian Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam mempelajari mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi khususnya dalam mempelajari Anggrek, yaitu dalam bentuk buku bacaan yang bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam mengidentifikasi anggrek.

Buku bacaan ini berisi identifikasi anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar. Buku bacaan memuat tentang kata pengantar, daftar isi, pokok bahasan, indikator, dasar teori, identifikasi, gambar, dan daftar pustaka. Buku bacaan ini dicetak dengan ukuran A5 (14,8 x 21 cm).

3. Kelayakan Output dari Hasil Penelitian Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Penilaian kelayakan oleh ahli media memberikan masukan agar media yang dihasilkan menjadi lebih baik dan perbaikan yang dilakukan berdasarkan rekomendasi atau saran yang diberikan⁹²

⁹² Fahtria Yuliani dan Lina Herlina, "Pengembangan Buku Saku Materi Pemanasan Global Untuk Smp", *Jurnal biologi edukasi*, Vol.4, No.1, (2015), h. 104.

Dari hasil uji validasi materi buku bacaan yang telah dinilai oleh , didapatkan rata-rata total validasi dari hasil uji kelayakan Buku Bacaan Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar yaitu 74,54%. Berdasarkan acuan kriteria kevalidan hal ini menunjukkan bahwa buku bacaan tergolong layak digunakan dengan perbaikan yang ringan. Ini mengacu kembali kepada komentar dari validator yang mengatakan bahwa komponen penyajian berdasarkan kata ilmiah, komponen pengembangan sumber gambar bagus, gambar sudah menarik, hanya perlu diberikan keterangan bagian tumbuhan yang dimaksud. Selanjutnya dari hasil uji validasi media buku bacaan yang oleh validator, didapatkan rata-rata total validasi dari hasil uji kelayakan buku bacaan Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar yaitu 77,91%. Berdasarkan acuan kriteria kevalidan hal ini menunjukkan bahwa buku bacaan tergolong layak digunakan dengan perbaikan yang ringan. Ini mengacu kembali kepada komentar dari validator yang mengatakan bahwa kualitas dan kejelasan gambar/hasil foto masih kurang, dan ukuran *font* kecil serta kurang kontras dengan warna background.

Pada komponen kelayakan isi diperoleh skor 21 dengan kategori valid. Kelayakan penyajian terdiri dari dua sub komponen yaitu cakupan materi, keakuratan materi, dan kemutakhiran materi. Validator mengatakan pada komponen kelayakan isi perlu ditambahkan dasar teori yang langsung

mengarah ke tujuan percobaan. Penilaian kelayakan isi diamati dari beberapa aspek yaitu dari cakupan, keakuratan, dan kemutakhiran materi.

Selanjutnya pada komponen kelayakan penyajian diperoleh skor 12 dengan kategori valid. Kelayakan penyajian terdiri dari dua sub komponen yaitu teknik penyajian dan pendukung penyajian materi. Penilaian kelayakan penyajian diamati dari beberapa aspek yaitu dari teknik penyajian, pendukung materi, penyajian pembelajaran, dan kelengkapan penyajian. Validator mengatakan pada komponen kelayakan penyajian perlu ditambahkan tujuan percobaan lebih rinci lagi.

Selanjutnya pada komponen kelayakan kegrafikan diperoleh skor 21 dengan kategori valid. Komponen kelayakan kegrafikan terdiri dari dua sub komponen yaitu artistik, estetika, dan pendukung penyajian materi. Pada penilaian kelayakan kegrafikan ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan yaitu ukuran buku, desain cover, huruf dan desain isi buku. Validator mengatakan pada komponen kelayakan kegrafikan sudah bagus.⁹³

Untuk komponen pengembangan diperoleh skor 18 dengan kategori valid. Komponen pengembangan terdiri dari dua sub komponen pendukung penyajian materi dan teknik penyajian. Penilaian kelayakan pengembangan dilihat dari kesesuaian dengan perkembangan mahasiswa, keterbacaan, kemampuan motivasi, kelugasan, koherensi, dan keruntutan alur pikir, kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia, serta penggunaan istilah dan

⁹³ Farida Nurlaila Zunaidah dan Mohamad Amin, Pengembangan Bahan Ajar Matakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan Dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri, *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, Vol. 2, No.1, (2016), h. 21

simbol. Validator mengatakan pada komponen pengembangan rujukan atau sumber acuan perlu ditambahkan beberapa referensi yang terkait. Hasil persentase yang diperoleh untuk buku bacaan yaitu 87,3% dengan kategori yaitu sangat tinggi dan dapat direkomendasikan sebagai salah satu referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar.

4. Respon Mahasiswa terhadap Output dari Hasil Penelitian Uji Identifikasi Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Respon mahasiswa terhadap referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi berupa Buku Bacaan Anggrek, diukur menggunakan angket yang terdiri dari 10 pernyataan yaitu 5 pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif yang terbagi ke dalam 5 aspek, yaitu aspek efektifitas media, materi, ketertarikan media, motivasi belajar dan aktivitas belajar.

Efektivitas adalah pengukuran dalam arti tercapainya tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Pembelajaran dikatakan efektif jika proses pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan dan mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan.⁹⁴ Hasil perolehan nilai respon mahasiswa di bawah ini, untuk aspek efektifitas media diperoleh data 51% menjawab sangat setuju, dan 48,9% menjawab setuju. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu

⁹⁴ Handayaniingrat dalam Marsudi, "Efektivitas Bahan Ajar Buku " Panduan Pembelajaran Kebencanaan Kabupaten Klaten" pada Bencana Angin Badai Melalui Strategi Card Sort di SMA N 1 Karangnom", *Artikel Publikasi Ilmiah*, Pendidikan Geografi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta, (2016), h. 3.

Lamweu Kabupaten Aceh Besar dapat meningkatkan motivasi mahasiswa dan efektif digunakan sebagai referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa media pembelajaran ini dapat menambah pengetahuan, informasi dan dapat memudahkan proses pembelajaran.

Pada hasil respon terhadap aspek materi belajar diperoleh hasil 34,75% menjawab sangat setuju, 63% menjawab setuju dan 2,1% menjawab ragu-ragu. Mahasiswa mengatakan bahwa buku bacaan sangat membantu dalam proses pembelajaran, karena penyajian yang sederhana dan mudah dipahami. Hasil respon terhadap ketertarikan media diperoleh data 26,08% menjawab sangat setuju, 67,3 % menjawab setuju, dan 6,5% menjawab ragu-ragu.

Hasil respon terhadap aspek motivasi belajar diperoleh data 4,3% menjawab sangat setuju, 3,2 % menjawab setuju, 5,35% menjawab ragu-ragu, 42,3% tidak setuju, dan 43,47% menjawab sangat tidak setuju. Hasil respon terhadap aspek aktivitas belajar diperoleh data 1,43% menjawab sangat setuju, 9,38 % menjawab setuju, 1,53% menjawab ragu-ragu, 57,91% tidak setuju, dan 11,53% menjawab sangat tidak setuju. Total persentase positif yang didapatkan yaitu 87,3%

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Anggrek yang di kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar terdapat 11 spesies Anggrek yang tergolong ke dalam 9 genus dari 1 famili. Spesies yang ditemukan adalah *Acriopsis liliifolia*, *Appendicula torta* Blume, *Bulbophyllum vaginatum*, *Bromheadia finlaysoniana*, *Cattleya* sp., *Cymbidium finlaysonianum*, *Dendrobium crumenatum* Sw., *Vanda* sp. *Phalaenopsis delyciosa*, *Dendrobium buranna* fineball, dan *Dendrobium* sp.
2. Hasil uji kelayakan materi terhadap output sebesar 74,54%, uji kelayakan media diperoleh 77,91% dengan total persentase sebesar 76,22% menunjukkan bahwa buku bacaan Anggrek termasuk dalam kategori sangat layak sebagai referensi matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi.
3. Hasil respon mahasiswa terhadap output yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu 87,3% termasuk dalam kategori sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran dari peneliti sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini disarankan dapat digunakan sebagai referensi baik dalam proses belajar maupun penelitian lainnya yang berhubungan dengan Anggrek.

2. Output yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa ataupun khalayak ramai untuk dijadikan sebagai referensi pembelajaran dalam bentuk buku bacaan.



DAFTAR PUSTAKA

- Arie Wijayani Purwanto. 2016. *Anggrek Budi Daya dan Perbanyakan*. Yogyakarta : LPPM UPN Veteran Yogyakarta Press.
- Asep Sadili. 2011. "Keanekaragaman, Persebaran dan Pemanfaatan Jenis-Jenis Anggrek (*Orchidaceae*) di Resort Citorek, Taman Nasional Gunung Halimun-Salak, Jawa Barat". *Jurnal Biosfera*, Vol. 28. No. 1.
- Comber, J.B. 2001. *Orchids of Sumatra*. Kinabalu : Natural History Publications (Borneo).
- Daitin Tarigan. 2011. Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Make A Match Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SDN 050687 Sawit Seberang. *Jurnal Kreano*. Vol.5. No.1.
- Deri Andeska, dkk; Variasi Morfologi Anggrek *Dendrobium* Yang Ditemukan Di Desa Sioban Kecamatan Sipora Selatan Kabupaten Kepulauan Mentawai, FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Dewi Rosanti, Rizki Revici Widianjaya. 2018. Morfologi *Orchidaceae* di Kebun Raya Liwa Kabupaten Lampung Barat Provinsi Lampung, Sainsmatika : *Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Vol. 15. No. 2.
- Djufri, Dkk;. 2015. *Orchidaceae* Pulau Rubiah Kota Madya Sabang Provinsi Aceh, *Jurnal Biotik*, Vol. 3. No. 1.
- Dwi Agustin, dkk, 2015. "Inventarisasi Keanekaragaman Anggrek (*Orchidaceae*) Di Hutan Resort Way Kanan Balai Aman Nasional Way Kambas Sebagai Sumber Informasi Dalam Melestarikan Plasma Nutfah, *Jurnal Bioedukasi Pendidikan Biologi*, Vol. 6. No. 1.
- Fahtria Yuliani dan Lina Herlina. 2015. "Pengembangan Buku Saku Materi Pemanasan Global Untuk Smp". *Jurnal biologi edukasi*, Vol.4. No.1.
- Farida Nurlaila Zunaidah dan Mohamad Amin. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Matakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan Dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri, *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, Vol. 2. No.1.
- Gunadi, T. 1977. *Kenal Anggrek*. Bandung : Penerbit Angkasa.
- Handyaningrat dalam Marsudi. 2016. "Efektifitas Bahan Ajar Buku "Panduan Pembelajaran Kebencanaan Kabupaten Klaten" pada Bencana Angin Badai Melalui Strategi Card Sort di SMA N 1 Karanganom",

Artikel Publikasi Ilmiah, Pendidikan Geografi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hasanuddin. 2010. "Jenis Tumbuhan Anggrek Epifit di Kawasan Cagar Alam Jantho Kabupaten Aceh Besar." *Biologi FKIP Unsyiah : Banda Aceh*.

Heriswanto, K. 2009. *Berkibarlah Anggrek-Anggrek Indonesia*. Jakarta : BBI Dinas Kelautan dan Pertanian Propinsi DKI Jakarta.

Ibnu Hajar. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta.

Indarto, Novo. 2011. *Pesona Anggrek Petunjuk Praktis Budi Daya dan Bisnis Anggrek*. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.

Indrawati, dkk; 2017. Karakterisasi Morfologi Anggrek Alam (*Orchidaceae*) Asal T Aman Nasional Rawa Aopa Wat Umohai (T Nraw) Koleksi Kebun Raya Universit As Halu Oleo, *Biowallacea*, Vol. 4. No. 2.

Irwan Lovadi, dkk, 2015. "Kekayaan Jenis Anggrek Di Hutan Alam Desa Beginjan Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau," *Jurnal Protobiont*, Vol. 4. No. 1.

Ita Rositah Istikomah. 2014. "Anggrek Tanah dan Vegetasi Lantai disekitarnya dikawasan Jalur pendakian Utama Gunung Andong, Magelang, Jawa Tengah", *Skripsi*. Yogyakarta.

Kusmana, C. 2004. *Metode Survei Vegetasi*. Bogor : Institut Pertanian Bogor Press.

Mattjik NA,. 20110. *Budi Daya Bunga Potong dan Tanaman Hias*. Bogor: IPB Press.

Melati Ferianita. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta : Bumi Aksara.

Nawawi. 2014. "Jenis - Jenis Anggrek Epifit Pada Kawasan Hutan Bremit Distrik Manokwari Utara," *Jurnal Biodiversitas*. Vol. 1. No.2.

Nursalam. 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Kepersawatan*. Jakarta : Salemba Medika.

Nursyahra. 2015. "Jenis-Jenis Anggrek Alam Yang Ditemukan Di Desa Bosua Kecamatan Sipora Selatan Kabupaten Kepulauan Mentawai." *Jurnal Eksakta*. Vol. 2. No. XVI.

Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 39.

Paramita Cahyaningrum Kuswandi/FMIPA UNY/2012

- Prihatman, K. 2000. *Anggrek*. Jakarta : Budidaya Pertanian.
- Q.S Al-An'am ayat: 141.
- Quraish Shihab. 2011. *Tafsir Al-Misbah*. Volume 11. Jakarta: Lentera Hati.
- Rachel Jesika Tagentju, dkk; 2020. Kondisi Lingkungan Fisik Habitat Anggrek Terrestrial Di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu Desa Mataue Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi, *Jurnal Warta Rimba*, Vol. 8. No. 1.
- Ranintya Meikahani dan Erwin Setyo Kriswanto. 2015. "Pengembangan Buku Saku Pengenal Pertama dan Perawatan Cedera Olahraga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama". *Jurnal Pendidikan Jasmani*. Vol. 11. No. 1.
- Rifai, A. M. 2004. *Kamus Biologi*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Rindang Dwiyani. 2004. *Anggrek*. Bali: Udayana University Press.
- Rizka Amali, dkk; 2014. Kekayaan Jenis Anggrek Di Hutan Alam Desa Beginjan Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau, *Jurnal Protobiont*, Vol. 4, NO. 1
- Sastrapradja S. 1980. *Jenis-jenis Anggrek*. Jakarta : Lembaga Biologi Nasional LIPI.
- Suci Rahma Nita, dkk. 2015. Kajian Fonologi Perbungaan Anggrek Merpati (*Dendrobium crumenatum* Sw.) di Limau Manis Padang Sumatera Barat, *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, Vol. 4. No. 3.
- Syardiansah. 2016 " Hubungan Motivasi Belajar Terhadap Prestai Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Pengantar Manajemen (Studi Kasus Mahasiswa Tingkat I EKM A Semester II)" *Jurnal Manajemen dan Keuangan*. Vol. 5. No.1.
- Tejo Nurseto. 2011. Membuat Media Pembelajaran Yang Menarik. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*. Vol.8. No.1.
- Tjirosoepomo, G. 1978. *Taksonomi Umum, Dasar-Dasar Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Tri Asih Wahyu Hartati, Dini Safitri. 2017. "Respon Mahasiswa Ikip Budi Utomo Terhadap Buku Ajar Matakuliah Biologi Sel Berbantuan Multimedia Interaktif", *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, Vol.3. No. 2.
- Yudianto, S. 2005. *Lingkungan Adalah Guru-Guruku*. Jakarta : Penebar Swadaya.

Lampiran 1: Surat Keputusan Dekan (SK)

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
 Nomor: B-3706/Ua.08/FTK/KP.07.6/03/2020

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;

b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;

3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;

4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;

5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;

6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;

7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;

10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;

11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 26 Februari 2020

Menetapkan : **MEMUTUSKAN**

PERTAMA : Menunjuk Saudara:

Zuraidah, M. Si sebagai Pembimbing Pertama

Khairun Nisa, M. Bio sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi:

Nama : Fera Zulianti

NIM : 150207071

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi.

KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2020;

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada tanggal : 06 Maret 2020
 An. Rektor
 Dekan

 Mus'lim Razali

Tembusan :

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

2. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;

3. Pembimbing yang bersangkutan untuk disalin dan diarsipkan;

4. Yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat: Jln. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh, Telp. (0651) 7553020,
 www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id, Email: biologifatararraniry@gmail.com

SURAT PERSETUJUAN SIDANG MUNAQASYAH

Dosen pembimbing skripsi mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini:

Nama	: Fera Zulianti
NIM	: 150207071
IPK	: 3,16
SKS yang telah diambil	: 146 sks
Alamat	: Jln. Peukan Bilui, Irg Lampanah Dwsa Lampanah Inc, Kec. Sukamakmur, Kab. Aceh Besar, Aceh.
No. Tlp/HP	: 085260253977
Email	: ferazulianti2606@gmail.com
Judul Skripsi	: Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi

Menerangkan bahwa mahasiswa yang namanya tersebut di atas sudah layak untuk mendaftar Sidang Munaqasyah. Demikian persetujuan ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Banda Aceh, Juli 2021

Menyetujui,

Pembimbing I,

Zuraidah, M.Si.
 NIP. 19770401200604002

Pembimbing II,

Khairun Nisa, M.Bio.
 NIP. 97406122005042001



LABORATORIUM PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

Alamat : Jl. Lingkar Kampus Darussalam, Komplek Gedung A Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Email : labgend.biologi@ar-raniry.ac.id



10 Juni 2021

Nomor : B-64/Un.08/KL.PBL/PP.00.9/06/2021
Sifat : Biasa
Lamp : -
Hal : Surat Keterangan Bebas Laboratorium

Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas
Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Fera Zulianti**
NIM : 150207071
Prodi : Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN
Ar-Raniry Banda Aceh
Alamat : Jl. Peukan Biluy, Lr. Lampanah, Sibreh – Aceh Besar

Benar yang nama yang tersebut di atas telah selesai melakukan penelitian dengan judul
"*Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar
sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi*" dalam rangka menyelesaikan tugas
akhir skripsi pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-
Raniry, dan telah menyelesaikan segala urusan administrasi yang berhubungan dengan
laboratorium Pendidikan Biologi. **R - R A N I R Y**

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan seperlunya.

A.n. Kepala Laboratorium FTK
Pengelola Lab. PBL,


Khairun Nisa

Lampiran 4: Surat Keterangan Bebas Laboratorium



10 Juni 2021

Nomor : B-64/Un.08/KL.PBL/PP.00.9/06/2021
 Sifat : Biasa
 Lamp :
 Hal : Surat Keterangan Bebas Laboratorium

Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Fera Zulianti**
 NIM : 150207071
 Prodi : Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
 Alamat : Jl. Peukan Biluy, Lr. Lampanah, Sibreh – Aceh Besar

Benar yang nama yang tersebut di atas telah selesai melakukan penelitian dengan judul *"Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi"* dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, dan telah menyelesaikan segala urusan administrasi yang berhubungan dengan laboratorium Pendidikan Biologi.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan seperlunya.

A.n. Kepala Laboratorium FTK
 Pengelola Lab. PBL,


Khairun Nisa



LABORATORIUM PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

Alamat : Jl. Lingkar Kampus Darussalam, Komplek Gedung A Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, Email : labpend.biologi@ar-raniry.ac.id



Lampiran :

Daftar Peminjaman Alat di Laboratorium Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

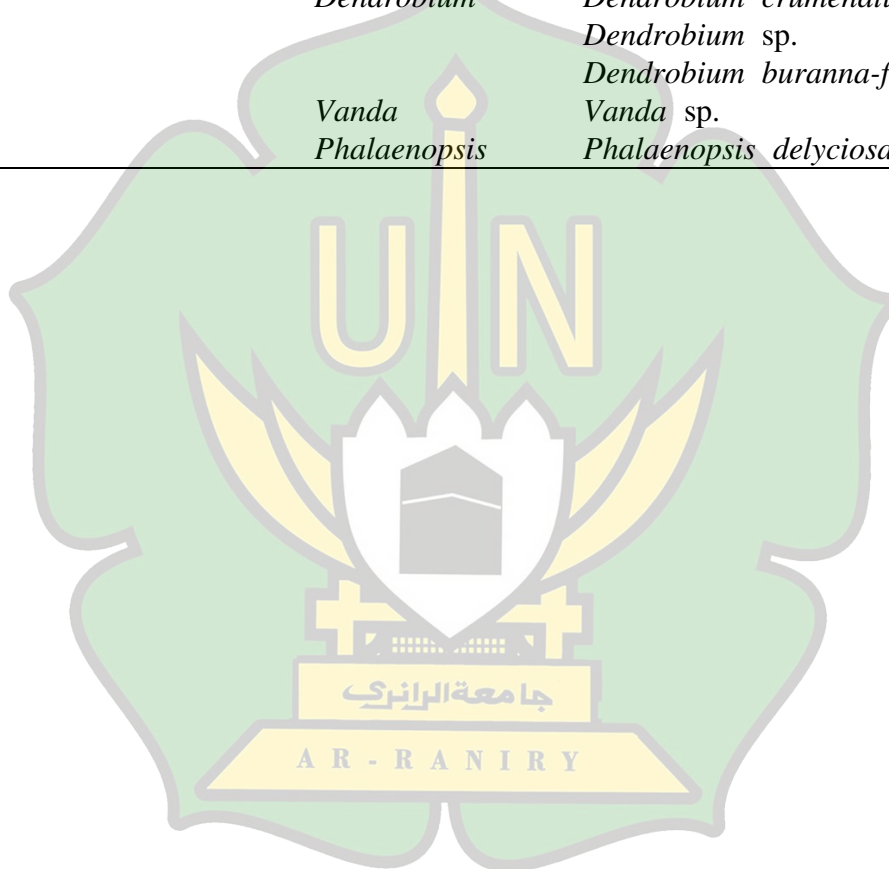
NO	Nama Alat	Jumlah
1	Lux Meter	1
2	Hygrometer	1
3	GPS	1

A.n. Kepala Laboratorium FTK
Pengelola Lab. PBL,

Khairun Nisa

Lampiran 6: Spesies Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Famili	Genus	Spesies
Orchidaceae	<i>Acriopsis</i>	<i>Acriopsis liliifolia</i>
	<i>Appendicula</i>	<i>Appendicula torta</i> Blume
	<i>Bulbophyllum</i>	<i>Bulbophyllum vaginatum</i>
	<i>Bromheadia</i>	<i>Bromheadia finlaysonianana</i>
	<i>Cattleya</i> sp.	<i>Cattleya</i> sp. sp.
	<i>Cymbidium</i>	<i>Cymbidium finlaysonianum</i>
	<i>Dendrobium</i>	<i>Dendrobium crumenatum</i> Sw.
		<i>Dendrobium</i> sp.
	<i>Vanda</i>	<i>Dendrobium buranna-fineball</i>
		<i>Vanda</i> sp.
	<i>Phalaenopsis</i>	<i>Phalaenopsis delyciosa</i>



Lampiran 7: Tabel Data Anggrek yang ditemukan di Stasiun

Tabel 4.2 Komposisi Tumbuhan Anggrek pada Stasiun I

No.	Jenis Anggrek	Jumlah
1.	<i>Cattleya</i> sp.	1
2.	<i>Dendrobium buranna-fineball</i>	1
3.	<i>Dendrobium crumenatum</i> Sw.	1
4.	<i>Phalaenopsis delyciosa</i>	1
Total		4

Tabel 4.3 Komposisi Tumbuhan Anggrek pada Stasiun II

No.	Jenis Anggrek	Jumlah
1.	<i>Bulbophyllum vaginatum</i>	1
2.	<i>Bromheadia finlaysoniana</i>	1
3.	<i>Dendrobium</i> sp.	2
4.	<i>Vanda</i> sp.	1
Total		5

Tabel 4.4 Komposisi Tumbuhan Anggrek pada Stasiun III

No.	Jenis Anggrek	Jumlah
1.	<i>Acriopsis liliifolia</i>	1
2.	<i>Appendicula torta</i> Blume	1
3.	<i>Cymbidium finlaysonianum</i>	2
Total		4

**Lampiran 8: Karakteristik Morfologi Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu
Kabupaten Aceh Besar Stasiun I**

Jenis Anggrek	Akar	Batang	Daun	Bunga
<i>Cattleya sp.</i>	Lebar akar 2-4 cm.	Simpodial Batang berwarna hijau, bercabang, panjang batang lebih kurang 2-6 cm.	Berbentuk pipih dan bulat	Sedang tidak berbunga
<i>Dendrobium buranna-fineball</i>	Akar serabut kecil-kecil, berwarna putih dan permukaan akar licin.	Simpodial berwarna hijau, bercabang, panjang batang lebih kurang 2-4 cm.	Daun tebal seperti kulit, memeluk batang berselingan sejajar, berbentuk lanset, ujung daun membelah, pinggir mengutuh, permukaan gundul, berwarna hijau muda, penampang melintang daun tipe simetri ditekan, susunan daun rangkap, daun tidak simetri,	Bunga warna merah mempunyai 5 kelopak

<i>Dendrobium crumenatum</i> Sw.	Akar serabut kecil-kecil, berwarna putih dan permukaan akar licin.	Batang berwarna kuning, bercabang, panjang batang lebih kurang 6-13 cm, tipe pertumbuhan batang simpodial	Panjang daun lebih kurang 3-6 cm, lebar lebih kurang 0,8-1,8 cm. Daun tebal seperti kulit, memeluk batang berselingan sejajar, berbentuk lanset, ujung daun membelah kepinggir mengutuh, permukaan gundul, berwarna hijau muda, penampang. melintang daun tipe simetri ditekan, susunan daun rangkap, daun tidak simetri, panjang daun lebih kurang 3-6 cm, lebar lebih kurang 0,8-1,8 cm	Sedang tidak berbunga
<i>Phalaenopsis delyciosa</i>	Akar serabut kecil-kecil, berwarna coklat kehitaman dan permukaan akar licin.	Simpodial berwarna hijau, bercabang, panjang batang lebih kurang 2-4 cm.	Lebar daun 8-12 cm dengan panjang daun 10-15 cm.	Bunga warna merah jambu, mempunyai 5 kelopak

Karakteristik Morfologi Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar Stasiun II

Jenis Anggrek	Akar	Batang	Daun	Bunga
<i>Bulbophyllum vaginatum</i>	Memiliki akar serabut berukuran kecil, berwarna coklat, permukaan akar licin.	Simpodial, batang berbentuk bulat, berwarna coklat, permukaan batang kasar.	Daun tidak memeluk batang, bangun daun lanset dengan ujung daun terbelah, tepi daun rata, pangkal daun runcing, daun berwarna hijau dan berdaging tebal, terdapat 1 helai daun pada 1 <i>pseudobulb</i>	Sedang Tidak Berbunga
<i>Bromheadia finlaysoniana</i>	Akar serabut berbentuk bulat panjang, akar berwarna putih.	Monopodial, terdapat rambut pada batang, batang tumbuh tegak lurus, berbentuk bulat dan berwarna hijau,	Daun berbentuk memanjang sampai lanset dengan ujung daun terbelah, daun berwarna hijau, pangkal daun tumpul, tepi daun rata dengan permukaan yang licin, memiliki daging daun yang tebal tetapi tidak kaku.	Sedang Tidak Berbunga

Jenis Anggrek	Akar	Batang	Daun	Bunga
<i>Dendrobium</i> sp.	Akar serabut kecil-kecil, berwarna putih dan permukaan akar licin.	Simpodial Batang berwarna hijau, bercabang, panjang batang lebih kurang 2-6 cm.	Daun tebal seperti kulit, memeluk batang berselingan sejajar, berbentuk lanset, ujung daun membelah, pinggir mengutuh, permukaan gundul, berwarna hijau muda, penampang melintang daun tipe simetri ditekan, susunan daun rangkap, daun tidak simetri, panjang daun lebih kurang 2,6-7,3 cm, lebar lebih kurang 0,8-1,8 cm.	Bunga warna kuning
<i>Vanda</i> sp.	Akar serabut kecil-kecil, berwarna putih dan permukaan akar licin.	Monopodial, terdapat rambut pada batang, batang tumbuh tegak lurus, berbentuk bulat dan berwarna hijau,	Susunan daun berseling berhadapan, berbentuk pita, ujung daun romping dan bertepi rata, dengan lebar 3-4 cm dan panjang daun 20-30 cm.	Sedang tidak berbunga

Karakteristik Morfologi Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar Stasiun III

Jenis Anggrek	Akar	Batang	Daun	Bunga
<i>Acriopsis liliifolia</i>	Berukuran kecil, berwarna putih, permukaan akar yang licin	Simpodial Batang berwarna hijau, bercabang, panjang batang lebih kurang 2-6 cm.	Bangun daun lanset, tepi daun rata, pangkal daunruncing, ujung daun tumpul, permukaan daun licin serta daun tidak berdaging	Sedang tidak berbunga
<i>Appendicula torta Blume</i>	Akar berwarna putih yang keluar dari buku-buku batang dengan permukaan akar yang licin.	Monopodial, terdapat rambut pada batang, batang tumbuh tegak lurus, berbentuk bulat dan berwarna hijau,	Daun dengan ujung runcing tidak terbelah, daun berdaging tebal dan permukaan daun licin.	Sedang tidak berbunga
<i>Cymbidium finlaysonianum</i>	Akar serabut kecil-kecil, berwarna putih dan permukaan akar licin.	Simpodial, tidak memiliki <i>pseudobulb</i>	Daun berbentuk memanjang dengan ujung terbelah, pangkal daun rata, tepi daun rata, permukaan daun licin, daun berdaging tebal tetapi tidak kaku dengan susunan daun bertunggangan	Sedang tidak berbunga

Lampiran 9: Lembar Angket Respon Mahasiswa Terhadap Buku Bacaan Tentang Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar.

ANGKET RESPON MAHASISWA TERHADAP PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN (BUKU BACAAN) DARI HASIL PENELITIAN IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN ANGGREK DI KAWASAN LUTHU LAMWEU KABUPATEN ACEH BESAR SEBAGAI REFERENSI MATAKULIAH BOTANI TUMBUHAN TINGGI

Nama :

Nim :

Petunjuk :

1. Pada angket ini terdapat 10 pertanyaan. Pertimbangkanlah baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya yang kalian alami.
2. Pertimbangkanlah setiap pertanyaan secara terpisah dan tentukan kebenarannya.
3. Berikan tanda pada setiap jawaban yang kamu anggap cocok dengan pilihan kalian.
4. Pilihan jawaban tersebut adalah

SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 RR = Ragu-Ragu
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Respon Mahasiswa	Jawaban				
		SS	S	RR	TS	STS
1	Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi menggunakan buku bacaan, dapat memudahkan saya dalam belajar identifikasi jenis tumbuhan anggrek.					
2	Belajar menggunakan buku bacaan membuat saya lebih mengerti dalam mempelajari materi identifikasi jenis tumbuhan anggrek.					
3	Pembelajaran menggunakan buku bacaan membuat saya kesulitan dalam menyelesaikan persoalan yang					

	muncul dalam pembelajaran.					
4	Pembelajaran menggunakan buku bacaan dapat meningkatkan minat saya dalam belajar materi identifikasi jenis tumbuhan anggrek.					
5	Buku bacaan tidak dapat memberi pengaruh bagi saya dalam memahami materi identifikasi jenis tumbuhan anggrek.					
6	Belajar materi identifikasi jenis tumbuhan anggrek membuat saya tidak bersyukur kepada Allah Ta'ala dan tidak mensyukuri berbagai macam karakteristik makhluk hidup yang ada disekitar.					
7	Buku bacaan membuat saya tidak fokus dalam memahami materi identifikasi jenis tumbuhan anggrek					
8	Buku bacaan dapat membuat saya memahami materi identifikasi jenis tumbuhan anggrek lebih mendalam.					
9	Belajar materi identifikasi jenis tumbuhan anggrek membuat saya tidak bersemangat dalam berlangsungnya proses pembelajaran.					
10	Penggunaan buku - bacaan dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi identifikasi jenis tumbuhan anggrek.					

Lampiran 10: Lembar Validasi Penilaian Media Hasil Penelitian Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi

I. Identitas Penulis

Nama : Fera Zulianti
 NIM : 150207071
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Ar-Raniry Banda Aceh

II. Validator : Bidang Media

III. Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh penulis melaksanakan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan berjudul "Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi".

Untuk mencapai tujuan penelitian, penulis dengan hormat meminta kesediaan dari Bapak/Ibu dosen untuk menilai Buku Bacaan tersebut dengan melakukan pengisian daftar validasi yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Penulis menyampaikan banyak terima kasih atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi daftar validasi yang diajukan.

Hormat saya,

Fera Zulianti

IV. Deskripsi Skor

- 1 = Tidak Layak
- 2 = Kurang Layak
- 3 = Cukup Layak
- 4 = Layak
- 5 = Sangat Layak

V. Instrumen Penilaian Petunjuk Pengisian

- a. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan cara memberi centang (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
- b. Jika perlu diadakan revisi, mohon Bapak/Ibu memberikan revisi pada bagian komentar/saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.



Lembar Penilaian Buku Bacaan Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek

Sub komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/saran
		1	2	3	4	5	
Format Cover	Format margins pada cover modul praktikum sudah sesuai						
	Cover yang digunakan sesuai dengan warna, menarik dan kreatif						
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						
Tampilan Umum	Desain media sesuai dengan materi Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek						
	Desain media memberikan contoh riil Proses Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek						
Isi Buku	Memuat isi Buku yang jelas						
	Memuat gambar dengan jelas						
	Memuat pewarnaan gambar yang menarik						
Komponen Penyajian	Ukuran font tulisan pada buku bacaan mudah dibaca						
	Penyajian media dapat membantu dalam proses pembelajaran mahasiswa						

(Sumber: Diadaptasi dari Indah Sukma (2020))

Kesimpulan:

Buku Bacaan belum dapat digunakan	
Buku Bacaan dapat digunakan dengan revisi	
Buku Bacaan dapat digunakan tanpa revisi	

Aspek Penilaian :

81%-100% = Sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu Buku Bacaan yang dapat digunakan sebagai sumber belajar

61%-80% = Layak direkomendasikan dengan perbaikan yang ringan

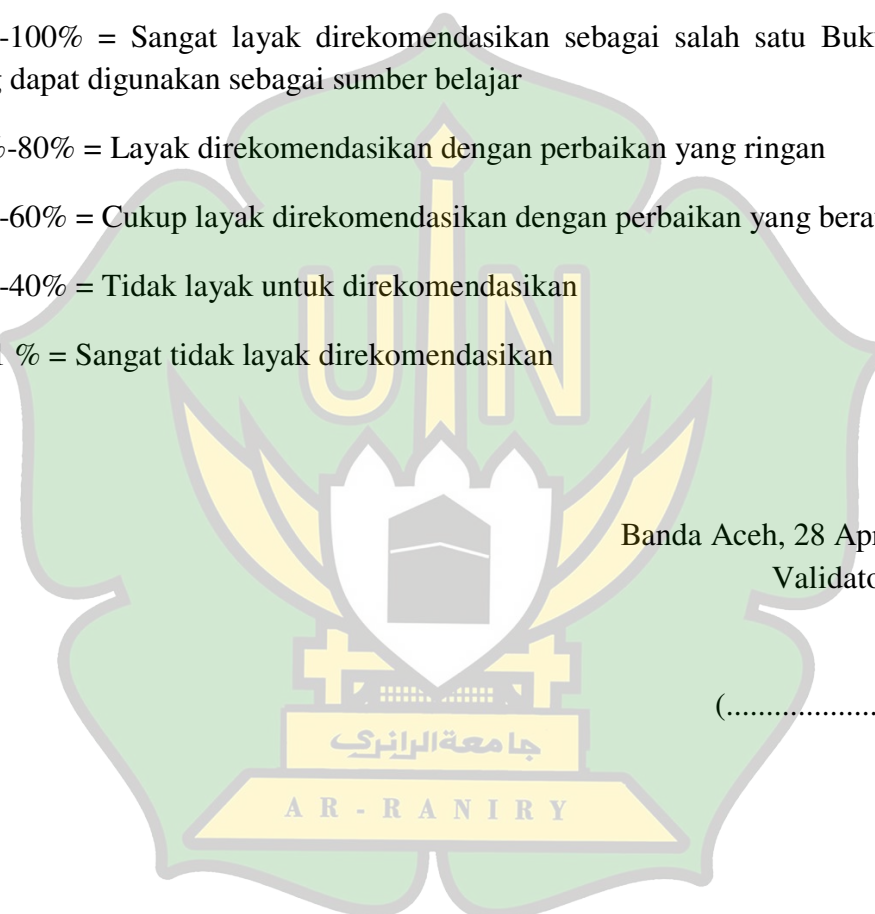
41%-60% = Cukup layak direkomendasikan dengan perbaikan yang berat

21%-40% = Tidak layak untuk direkomendasikan

< 21 % = Sangat tidak layak direkomendasikan

Banda Aceh, 28 April 2021
Validator

(.....)



Lampiran 11: Lembar Kuesioner Penilaian Materi Hasil Penelitian Buku Bacaan Tumbuhan Anggrek

I. Identitas Penulis

Nama : Fera Zulianti
 NIM : 150207071
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Ar-Raniry Banda Aceh
 Validator : Bidang Materi

II. Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh penulis melaksanakan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan berjudul “Identifikasi Jenis Tumbuhan Anggrek Di Kawasan Luthu Lamweu, Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Matakuliah Botani Tumbuhan Tinggi”.

Untuk mencapai tujuan penelitian, penulis dengan hormat meminta kesediaan dari Bapak/Ibu dosen untuk menilai buku bacaan dengan melakukan pengisian daftar kuesioner yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Penulis menyampaikan banyak terima kasih atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi daftar kuesioner yang diajukan.

Hormat saya,

Fera Zulianti

III. Deskripsi Skor

- 1 = Tidak Layak
 2 = Kurang Layak
 3 = Cukup Layak
 4 = Layak
 5 = Sangat Layak

IV. Instrumen Penilaian Petunjuk Pengisian

- c. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan cara memberi centang (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
- d. Jika perlu diadakan revisi, mohon Bapak/Ibu memberikan revisi pada bagian komentar/saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.

1. Komponen Kelayakan Isi Buku bacaan

Sub komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/saran
		1	2	3	4	5	
Cakupan Materi	Keluasan materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku bacaan						
	Kedalaman materi sesuai dengan tujuan penyusunan buku bacaan						
	Kejelasan materi						
Keakuratan Materi	Keakuratan fakta dan data						
	Keakuratan konsep atau teori						
	Keakuratan gambar atau ilustrasi						
Kemutakhir an Materi	Kesesuaian materi dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini						
Total skor komponen kelayakan isi							

2. Komponen Kelayakan Penyajian

Sub komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/saran
		1	2	3	4	5	
Teknik Penyajian	Konsistensi sistematika sajian						
	Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep						
Pendukung Penyajian Materi	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi						
	Ketepatan pengetikan dan pemilihan gambar						
Total skor komponen kelayakan penyajian							

3. Komponen Kelayakan Kegrafikan

Sub komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/saran
		1	2	3	4	5	
Artistik dan Estetika	Komposisi buku bacaan sesuai dengan tujuan penyusunan buku bacaan						
	Penggunaan teks dan grafis proporsional						
	Kemenarikan layout dan tata letak						
Pendukung penyajian materi	Produk membantu mengembangkan pengetahuan pembaca						
	Produk bersifat informatif kepada pembaca						
	Secara keseluruhan produk buku bacaan ini menumbuhkan rasa ingin tahu pembaca						
Total skor komponen kelayakan kegrafikan							

4. Komponen Pengembangan

Sub komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/saran
		1	2	3	4	5	
Teknik penyajian	Konsistensi sistematika sajian						
	Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep						
	Koherensi substansi						
	Keseimbangan substansi						
Pendukung penyajian materi	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi						
	Adanya rujukan atau sumber acuan						
Total skor Komponen kelayakan pengembangan							
Total skor keseluruhan							

(Sumber: Diadaptasi dari Rahmah (2013))

Aspek Penilaian :

81%-100% = Sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu buku referensi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar

61%-80% = Layak direkomendasikan dengan perbaikan yang ringan

41%-60% = Cukup layak direkomendasikan dengan perbaikan yang berat

21%-40% = Tidak layak untuk direkomendasikan

< 21 % = Sangat tidak layak direkomendasikan

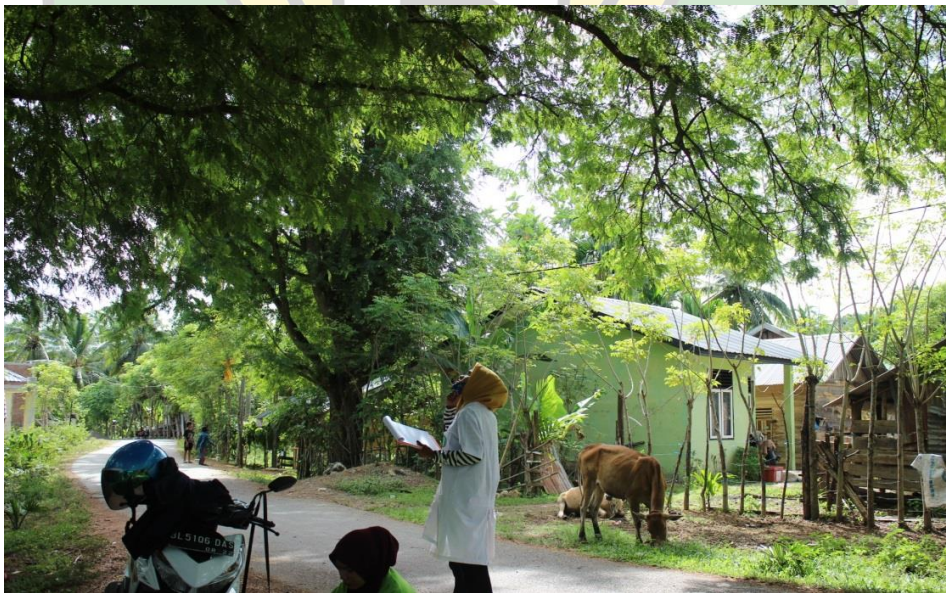
Banda Aceh, 28 April 2021
Validator

(.....)

***Lampiran 12: Foto Kegiatan Penelitian Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu
Kabupaten Aceh Besar***



Lokasi penelitian Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar



Peneliti sedang mendata spesies Anggrek di kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar



Peneliti sedang mengamati morfologi spesies Anggrek di kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar



Peneliti sedang mengukur faktor fisik di kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar

Lampiran 13: Alat dan Bahan yang digunakan Pada Penelitian Anggrek di Kawasan Luthu Lamweu Kabupaten Aceh Besar



Hygrometer



Lux Meter



GPS



Kamera